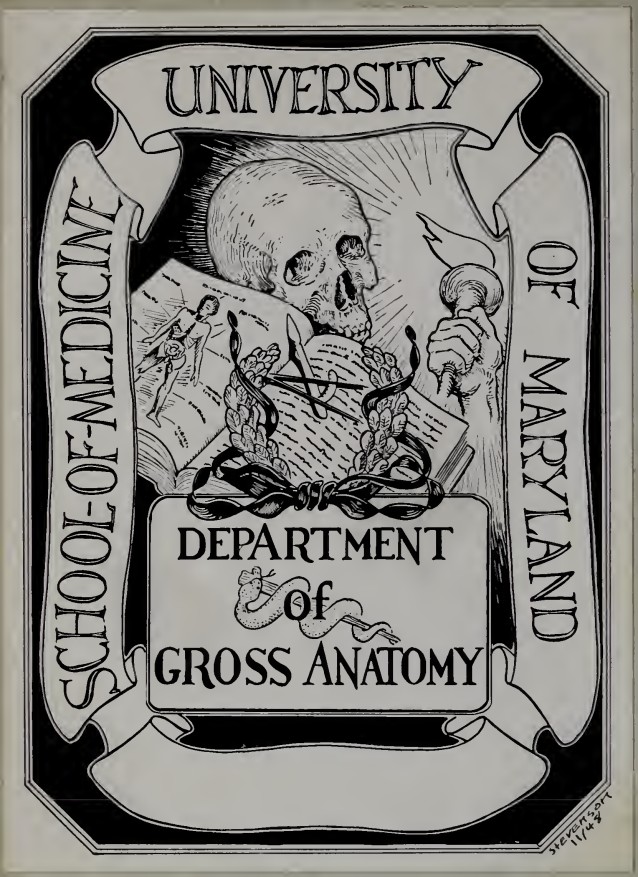
436

G
203
A.


UNIVERSITY
OF MARYLAND
SCHOOL OF MEDICINE
DEPARTMENT
of
GROSS ANATOMY

Dr Carl Lieber

Die Lehre

von

den Eingeweidebrüchen,

von

Dr. A. K. Hesselbach.

Erster Theil.

Entstehung und Ausbildung der Brüche.

Würzburg,
bei Karl Strecker.
1829.

Würzburg, gedruckt bei Franz Bauer.

Sr. Hochwürden Hochwohlgeboren

dem Herrn

Georg von Oettl,

Königlich Bayerischem geistlichem Rathe, Erzieher Sr. Königl. Hoheit des Kronprinzen und des Prinzen Otto von Bayern, Ritter des Civilverdienstordens der bayerischen Krone, Mitglied der philosophisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg

u. s. w.

widmet

dieses Werk

als

einen öffentlichen Beweis

seiner innigsten Verehrung und Hochachtung

Der Verfasser.

Geneigter Leser!

In dieser Lehre von den Eingeweidebrüchen überreiche ich Dir die Frucht meiner zweiundzwanzigjährigen Forschung und Erfahrung, in der festen Ueberzeugung, daß Du bei der Behandlung eines so allgemein verbreiteten, so verwickelten, und so gefährlichen Uebels, als die Eingeweidebrüche sind, immer sicher gehen wirst, wenn Du meine Lehre so treu befolgest, als ich sie Dir gegeben.

Um Dir die Uebersicht des Ganzen zu erleichtern, habe ich das Werk in zwei Theile geschieden. In der ersten Abtheilung wirst Du über die Entstehung und Ausbildung, und in der zweiten über die Behandlung der Brüche belehret.

Zur anschaulichen Erklärung dieser Lehre habe ich die wichtigsten Gegenstände von der bekannten Meisterhand meines Bruders der Natur getreu nachbilden lassen, und lasse sie nun von eben demselben auf Stein zeichnen.

Die Zeichnungen erscheinen unter dem Titel: „XX Steintafeln zur Erklärung der Lehre von den Eingeweidebrüchen“ in Folio, auf schönes Velinpapier gedruckt, den erklärenden Text zur Seite, und werden unabhängig von vorliegendem Werke abgegeben.

Würzburg im Sommer d. J. 1828.

A. K. Hesselbach.

Inhalt.

Einleitung. Seite

I. Einiges über die Geschichte der Herniologie . 3
II. Literatur der Herniologie 8
Von den Brüchen im Allgemeinen . . 17

Von den Brüchen im Besonderen.

Erste Abtheilung

Entstehung und Ausbildung der Brüche.

I. Beschreibung der enthaltenden und enthaltenen Theile des Unterleibes . 29
1. Die Grundlage der enthaltenden Theile . . . . . —
A. Bauchtheil des Unterleibes 37
1. Der schief absteigende Bauchmuskel 38

Seite

2. Das vordere Leistenband 39
3. Der vordere Leistenring . . . . . —
4. Der vordere Schenkelring 40
5. Die vordere Binde des Darmbeinmuskels . . . 42
6. Der schief aufsteigende Bauchmuskel 43
7. Die Schenkelfläche des vorderen Leistenringes . . 45
8. Der quere Bauchmuskel 46
9. Der Hodenmuskel 47
10. Der gerade Bauchmuskel 49
11. Die Scheide des geraden Bauchmuskels . . . . —
12. Die weiße Bauchlinie 50
13. Der Nabelring . . . . . —
14. Der Spanner der weißen Linie 51
15. Das dreieckigte Band der weißen Linie . . . . —
16. Das hintere Leistenband 52
17. Der hintere Leistenring 53
18. Die Schenkelfläche des hinteren Leistenringes . . . 54
19. Der Leistenkanal . . . . . —
20. Der viereckigte Lendenmuskel 55
21. Der große runde Lendenmuskel 56
22. Der Darmbeinmuskel 57
23. Die hintere Binde des Darmbeinmuskels . . . —
24. Der hintere Schenkelring 58
25. Der Schenkelkanal 60
26. Das Zwerchfell . . . . . —
27. Die Wände der Bauchhöhle 61
28. Die obere Bauchdeckenschlagader 64
29. Die Lendenschlagadern 65
30. Die untere Bauchdeckenschlagader . . . . . —
31. Die dreieckigte Leistenfläche 71
32. Die umschlungene Schlagader des Hüftbeins . . . 72
33. Das Bauchfell 73
34. Lage der Eingeweide in der Bauchhöhle 77
35. Lage der Hoden in der Bauchhöhle und ihre Wanderung aus derselben 79
36. Scheidenfortsatz des Bauchfelles, Scheidenhäute des Hoden- und Samenstranges 82

B. Beckentheil des Unterleibes.

Männliches Becken.

		Seite
1.	Die Grundlage des Beckens	86
2.	Das eiförmige Loch	87
3.	Das Sitzbeinloch	88
4.	Das Hüftbeinloch	—
5.	Die obere Beckenöffnung	89
6.	Die untere Beckenöffnung und das Mittelfleisch	—
7.	Der Ruthenfteifer	90
8.	Der Harnschneller	—
9.	Die oberflächlichen Quermuskeln des Dammes	91
10.	Die tiefen Quermuskeln des Dammes	—
11.	Der Afterschließer	—
12.	Die Hebemuskeln des Afters	92
13.	Die gemeinschaftlichen Schamschlagadern	—
14.	Die Beckenhöhle	93
15.	Die Beckenbinde	94
16.	Das Bauchfell	95
17.	Das Nabelarterienband	—

Weibliches Becken.

1.	Die Grundlage des Beckens	97
2.	Das Mittelfleisch	—
3.	Die Beckenhöhle	98

II. Entstehung und Ausbildung der Brüche.

1.	Gelegenheitliche Ursachen der Brüche	100
2.	Vorbereitende Ursachen der Brüche	103
3.	Allgemeine Kennzeichen der Brüche	105
4.	Eintheilung der Brüche	106

Von den Leistenbrüchen 109

A. Der äussere Leistenbruch . . . . . —

1.	Vorbereitende Ursachen des äusseren Leistenbruches	111
2.	Gelegenheitliche Ursachen	113

Seite
3. Kennzeichen des äusseren Leistenbruches 114
4. Der Bruchsack 122
5. Eingeweide 127
6. Einklemmungstellen 129
7. Die Lage der unteren Bauchdeckenschlagader . . . —
8. Krankheiten, mit welchen der äussere Leistenbruch verwechselt werden kann . . . . . —

B. Der innere Leistenbruch 135
1. Vorbereitende Ursachen des inneren Leistenbruches . . 138
2. Gelegenheitursachen . . . . . —
3. Kennzeichen 139
4. Der Bruchsack 141
5. Eingeweide . . . . . —
6. Einklemmungstellen 142
7. Die Lage der unteren Bauchdeckenschlagader . . . —
8. Vergleichung des inneren Leistenbruches mit dem äusseren —
9. Komplikation des inneren Leistenbruches mit dem äusseren 145

Von den Schenkelbrüchen 146
A. Der innere Schenkelbruch . . . . . —
1. Vorbereitende Ursachen des inneren Schenkelbruches . 147
2. Gelegenheitursachen 148
3. Kennzeichen . . . . . —
4. Der Bruchsack 153
5. Eingeweide 156
6. Einklemmungstellen 157
7. Lage der unteren Bauchdeckenschlagader und der Hüftbeinlochschlagader 158
8. Krankheiten, mit welchen der innere Schenkelbruch verwechselt werden kann 160
9. Komplikationen des inneren Schenkelbruches . . . 170

B. Der äussere Schenkelbruch 172
1. Vorbereitende Ursachen des äusseren Schenkelbruches . 174
2. Gelegenheitursachen . . . . . —
3. Kennzeichen 175

Seite
4. Der Bruchsack des äußeren Schenkelbruches 178
5. Eingeweide 180
6. Einklemmungstellen . . . . . —
7. Lage der Arteria circumflexa ilei 181
8. Krankheiten, mit welchen der äußere Schenkelbruch verwechselt werden kann 182

Von dem Nabelbruche 186
1. Vorbereitende Ursachen des Nabelbruches 187
2. Gelegenheitliche Ursachen 190
3. Kennzeichen . . . . . —
4. Der Bruchsack 192
5. Eingeweide 193
6. Einklemmungstellen . . . . . —
7. Krankheiten, mit welchen der Nabelbruch verwechselt werden kann 194

Von dem Bruch in der weißen Linie . 198
1. Vorbereitende Ursachen des Bruches in der weißen Linie 199
2. Gelegenheitliche Ursachen . . . . . —
3. Kennzeichen 200
4. Der Bruchsack 201
5. Eingeweide 202
6. Einklemmungstellen . . . . . —
7. Krankheiten, mit welchen der Bruch in der weißen Linie verwechselt werden kann 203

Von den Bauchbrüchen 206
Von dem Mittelfleischbruche 207
1. Vorbereitende Ursachen des Mittelfleischbruches . . 219
2. Gelegenheitliche Ursachen 221
3. Kennzeichen 222
4. Der Bruchsack 223
5. Eingeweide . . . . . —
6. Einklemmungstellen 224
7. Krankheiten, mit welchen der Mittelfleischbruch verwechselt werden kann . . . . . —

Seite

Von dem vorderen Hüftbeinlochbruche . 226
1. Vorbereitende Ursachen des vorderen Hüftbeinlochbruches 227
2. Gelegenheitliche Ursachen 228
3. Kennzeichen . . . . . —
4. Der Bruchsack 229
5. Eingeweide 231
6. Einklemmungstellen . . . . . —
7. Krankheiten, mit welchen der vordere Hüftbeinlochbruch verwechselt werden kann . . . . . —
Von dem hinteren Hüftbeinlochbruche . 233
Anmerkungen 237

Einleitung.

I.

Einiges über die Geschichte der Herniologie.

Die Alten verfuhren mit den Brüchen äusserst roh, weil sie von der Entstehung und Ausbildung derselben gar keine Kenntnisse hatten. Schon die alte Benennung Ruptura, welche daher kommt, daß man glaubte, ein Bruch entstehe nur durch Zerreißung des Bauchfelles, beweiset die bis in das sechzehnte Jahrhundert herrschende Unkunde. Dabei glaubte man auch, daß die Hoden mit den vorgefallenen Gedärmen in einem Sacke lägen: daher die barbarische Methode, bei der Bruchoperation zugleich den Hoden auszurotten.

Eben diese barbarische Handlungweise war wahrscheinlich der Grund, warum die schulgerechten Wundärzte des Mittelalters die Bruchoperation nebst dem Steinschneiden und Staarstechen den herumziehenden Bruchschneidern, unter welchen sich die Einwohner von Norcia in Italien aus-

zeichneten, überließen, und sich mit der Anwendung der Taxis, der Bruchbänder und zusammenziehender Mittel begnügten. So arg wurde damals die Metzelei getrieben, daß nach der Versicherung des Dionis, einer dieser Bruchschneider seinen Hund mit Hoden fütterte.

Die erste Verbesserung der Bruchoperation verdanken wir dem französischen Leibwundarzte Ambr. Paré (geboren 1509, gestorben 1590). Er bekämpfte den durch die Bruchschneider unterhaltenen Wahn, daß nur durch Kastration die Brüche geheilt werden könnten.

Durch die nun wachsende Vervollkommnung der Anatomie verbreitete sich auch mehr Licht über das Wesen der Hernien, und es verschwand allmählig der Irrthum, als ob ein Bruch nur durch Zerreißung des Bauchfelles entstehen könne.

Die bisherige barbarische Behandlung der Brüche wurde milder: man suchte die Verletzung des Samenstranges zu vermeiden, indem man blos den Bruchsack in beträchtlicher Länge unter dem Leistenring bloslegte, mittels einer Nadel einen gewichsten Faden durchzog, und dann unterband; und nannte diese Operation die königliche Naht, weil man durch sie dem König Unterthanen mit ungeschwächter Zeugungkraft erhielt. Dagegen suchte man die Brüche durch Bruchbänder und zusammenziehende Mittel zurück zu halten und zu heilen, und besonders geschah dieß durch den Berner Stadtwundarzt Wilh. Fabr. Hildanus und den deutschen Wundarzt Math. Gottf. Purmann (zu Halberstadt und Breslau), welcher schon die Kissen mit Federn versehen ließ. Endlich erklärte der engländische Leibwundarzt Richard Wiseman die Einklemmung der Brüche als die wichtigste Anzeige zur Operation derselben, woran vor ihm Wenige gedacht hatten.

Am Ende des siebzehnten Jahrhunderts mischte sich ein König, Ludwig der IV. von Frankreich, in die Behandlung der Brüche, und brachte die Herniotomie in Frankreich ganz in Verfall. Er vertheilte ein Geheimmittel, welches aus Salzgeist mit rothem Wein vermischt zum innerlichen, und aus zusammenziehenden Pflastern zum äusserlichen Gebrauche bestand. Was in Frankreich der König that, das thaten in Deutschland die Helmontianer: sie vertheilten Arkana gegen alle Brüche, und erregten dadurch Abscheu vor der Operation.

Gleichwie aber in Paris die Bruchoperation durch den gekrönten Aeskulap zuerst in Verfall kam, also kam sie auch dort zuerst wieder in Aufnahme durch den Leibwundarzt P. Dionis, welcher eine vortreffliche Anleitung zur Bruchoperation bekannt machte.

In Deutschland war Franz Wiedemann der erste, welcher (in seiner Schrift: „Bericht vom Stein- auch Bruchschneiden". Augsburg, 1719.) die Grundsätze der französischen Wundärzte vertheidigte. Im Jahre 1737 trat Zach. Vogel mit seiner damals vortrefflichen Abhandlung aller Arten von Brüchen auf; ihm folgten mehrere Andere, und endlich im Jahre 1778 der unsterbliche G. A. Richter mit seiner klassischen Abhandlung von den Brüchen, der einzigen Monographie, die wir Deutsche bis jetzt über die Brüche aufweisen können.

Die wichtigsten Entdeckungen und Verbesserungen in der Herniologie waren dem 19. Jahrhunderte vorbehalten: wer kennt nicht die vortrefflichen Abhandlungen von Astley Cooper und Antonio Scarpa? Und doch glaubte man noch allgemein, daß jeder Leistenbruch am inneren Winkel der dreieckigten Leistenfläche entstünde, weil diese Stelle der niedrigste und schwächste Theil der vorderen Bauchwand ist,

und gerade hinter dem vorderen Leistenring liegt; nur der angeborne Bruch wurde davon ausgenommen, denn dieser entsteht am hintern Leistenring, wenn der ganze Scheidenfortsatz des Bauchfelles noch offen ist. Man dachte gar nicht daran, daß ausser dem angebornen Bruch an dieser Stelle noch ein anderer Leistenbruch entstehen könnte, bis der sel. B. G. Schreger meinem sel. Vater seine Wahrnehmungen über den Bau und die Metamorphosen des Processus vaginalis peritonei mittheilte, und diesen dadurch aufmunterte, ebenfalls Untersuchungen darüber anzustellen.

Bei diesen Untersuchungen, welche mein sel. Vater mit rastlosem Eifer betrieb, entdeckte derselbe die Existenz zweier verschiedener Gattungen von Leistenbrüchen, deren jede ihren besonderen und beständigen Ursprung behauptet, während beide doch nur durch einen und denselben Ausgang auftreten.

Er zeigte uns hierbei die bestimmte Lage der untern Bauchdeckenschlagader, die hiernach verschiedene Richtung des Leistenbruchschnittes, und den nach der Gattung verschiedenen Bau der Leistenbruchbänder.

Im Verfolgen seiner Untersuchungen fand er das Daseyn zweier Unterabtheilungen der zweierlei Leistenbrüche, zeigte uns die Aehnlichkeit des äusseren kurzhälsigen Leistenbruches und des innern mit großer Bauchmündung, und erklärte dadurch die Ursache, warum man vor ihm den Ursprung der Leistenbrüche, die angebornen ausgenommen, immer nur an einer und derselben Stelle suchte, und deßwegen so unbestimmt in der Richtung des Schnittes war.

Auch über den Ursprung und das Fortschreiten der Schenkelbrüche erhielten wir erst durch seine Untersuchungen das helleste Licht, nachdem wir durch Gimbernat schon ziemlich aufgeklärt waren.

Bis zum Jahr 1819 kannte man nur drei Stellen

der Leistengegend, wo Eingeweide aus der Bauchhöhle vorfallen können. Am ersten Mai des genannten Jahres entdeckte ich bei der Fortsetzung meiner Untersuchungen über den Ursprung und Verlauf der untern Bauchdeckenschlagader und der Hüftbeinloch-Schlagader eine vierte Stelle, und lieferte damit den Beweis, daß es nicht nur einen äusseren und inneren Leistenbruch, sondern auch einen äusseren und inneren Schenkelbruch gibt.

II.

Literatur der Herniologie.

Franco: Traité des hernies. Lyon, 1561.

Babynet: La manière de guerir les descentes de boyaux sans tailler ni faire incisions. Haye, 1630.

Geiger: Kelegraphia. Monach. 1631.

Le Quin: Chirurgien herniaire. Paris, 1684.

Horlacher: Erörter- und Eröffnung der ohnschmerzlichen Kur, die Brüche ohne Bruchschneiden zu heilen. Ulm, 1695.

Salzmann: De vesicae urinariae hern. Arg. 1712.

Wiedemann: Vom Stein- und Bruchschneiden. Augsburg, 1719.

Renaulmne de la Garanne: Essai d'un traité des hernies. Paris, 1720.

Freytag: Diss. de oscheo-entero-et bubonocele. Arg., 1721.

Mauchart: De hernia incarc. Tub., 1722.

Koch: Diss. de hernia crurali. Heidelb., 1726.

Houstoun: The history of ruptures and rupture-cures. Lond., 1726.

Vogel; Abhandl. aller Arten von Brüchen. Leipzig, 1737.

Schuchmann: Dissert. de Kelotomiae absque castratione inst. nov. method. Chilonii, 1740.

Günz: Observat. anat. chir. de herniis libellus. Lipsiae, 1744.

La Chausse: De hernia ventrali. Argentor., 1746.

Arnaud: Diss. on hernia's or ruptures. Lond., 1748.

Benevoli: Una Ernia assai particolare. Fiorenza, 1750.

Hoin: Essai sur les Hernies rares et peu connues. 1767.

Klinkosch: De divisione herniarum et nova herniae ventralis specie. 1767.

LeBlanc: Nouv. meth. d'operer les hernies. Paris, 1768.

I. F. Lobstein: Diss. de hernia congenita. Argent., 1771.

P. F. Meckel: Tractatus de morbo hernioso congenito et complicato feliciter curato. Berol., 1772.

Bose: Pr. de enteroc. ischiad. Lips., 1772.

Maget: Diss. sur l'usage des caust. pour la guer. rad. d. hern. Paris, 1774

G. A. Richter: Progr. hern. incarc. una cum sacco suo reponi posse. Gött., 1777.

G. A. Richter: Abhandlung von den Brüchen. Gött. 1778.

Sandifort: Icon. hern. congen. 1781.

Le Blanc u. Hoin: Abhandl. von einer neuen Methode, die Brüche zu operiren ꝛc. A. d. Franz. Leipzig, 1783.

Briefwechsel zwischen Gaun u. Bona, wegen eines Darmbruches. A. d. Holl. m. K. 1786.

Juville: Traité des bandages herniaires. Paris, 1786. Uebers. von Schreger. Nürnberg, 1800.

Gimbernat: Nuovo methodo de operar en la hernia crural. Madrid, 1793.

Uebers. mit einem Nachtrage über die Operat. des Schenkelbruches, von B. G. Schreger. Nürnb., 1817.

Schindler: Diss de herniis observ. Viteb., 1796.

Schulz: De herniar. operat. analecta. Hal. 1797.

S. Th. Sömmerring: Ueber Ursache und Verhütung der Nabel- und Leistenbrüche, 1797.

Autenrieth: Diss. momenta circa herniotom. präcipue circa evitand. art. epigast. laesionem. Tubingae, 1799.

Le Febure: Wegweiser für Personen, welche mit Brüchen behaftet sind. 1800.

Camperi icones herniarum editae a S. T. Sömmerring. Francof. a. Moen., 1801.

Brolycks Abbild. der Gefäße, welche man in der Operation eines männlichen Schenkelbruches zu schonen hat; a. d. Holländ. Amsterdam, 1801.

A. Monro: Observations on the crural hernia. Edinburg, 1803.

W. Turnbull: Allgemeine Regeln für Bruchpatienten. Leipzig, 1803.

S. E.: Neue Erfindung und Belehrung für Bruchpatienten; hauptsächlich in Hinsicht auf Leisten- und Hodensackbrüche. Nach der zweiten und mit Zusätzen vermehrt. Auflage, a. d. Engl. übersetzt. Leipzig, 1803.

Astley Cooper: Anatom. and surgic. treatm. of inguin. and congen. hernia. Lond. 1804.

Uebers. von Kruttge. Breslau, 1809.

Höflich: Dissert. inaug. med. de herniarum incarceratarum curatione rejecto scalpello tentanda. Altorfii, 1804.

Rudtorffer: Abhandlung über die einfachste und sicherste Operationsmethode eingesperrter Leisten- und Schenkelbrüche. Wien, 1805.

Saunders: Thes. on crur. hern. Edinb. 1805.

Ueber die Brüche, Preisabhandl. des Monnikhoffschen Legates; a. d. Holl. Leipzig, 1805. 2. Th. 1806.

Authenrieth: Observ. in hern. pracip. intest. coeci. Tubing., 1806.

van Ingen: Verhandeling over de aangeborene Breuken. Amsterdam, 1806.

F. K. Hesselbach: Anatom. chirurg. Abhandlung über den Ursprung der Leistenbrüche. Würzb. 1806.

A. Cooper: Anat. and surgical treatment of crural and umbilical hernia. Lond., 1807.

K. Schmidt: Noth- und Hilfbüchlein, den Brüchen zuvor zu kommen. 1808.

Schneider: De nova hern. crural. cur. Halle, 1809.

A. Scarpa: Sull' ernie. Milano 1809. Deutsch von Seiler. 1813.

J. F. E. Albrecht: Rathgeber für Alle, die an Brüchen leiden. 1810.

Geogheyan: On the tr. on rupt. Lond. 1810.

Lawrence: A Treatise on ruptures. Lond. 1810. Deutsch von G. von dem Busch. Bremen, 1818.

Oken: Preisschr. über die Entstehung und Heilung der Nabelbrüche. Landsh., 1810.

S. T. Sömmerring: Ueber die Ursache, Erkenntniß und Behandlung der Nabelbrüche. Frankfurt a. M., 1811.

S. T. Sömmerring: Ueber die Ursache, Erkenntniß und Behandlung der Brüche am Bauch und Becken ausser der Nabel- und Leistengegend. Frankfurt a. M., 1811.

Brünninghausen: Gemeinnütz. Unterricht über die Brüche, den Gebrauch der Bruchbänder, und über das dabei zu beobachtende Verhalten. Würzburg, 1811.

B. Travers: Inquiry into the process of nature in repairing injuries of the intestines, illustr. the tr.

of penetrating wounds and strangulated hernia. Lond., 1812.

Brochi: De hern. ing. immobili. Turin. 1812.

J. M. Marjolin: De l'operation de la hernie inguinale etranglée. Paris, 1813.

Hammel: Diss. de brachieriorum constructione. Petropol.; 1813.

G. Becker: De hern. inguin. Paris, 1813.

Rau: Diss. de nova hernias inguinales curandi methodo akiurgica. Berol., 1813.

F. K. Hesselbach: Neueste anat. pathol. Untersuchungen über den Ursprung und das Fortschreiten der Leisten- und Schenkelbrüche. Würzburg, 1814.

Desselben Beschreibung und Abbildung eines neuen Instrumentes zur sichern Entdeckung und Stillung einer bei dem Bruchschnitt entstandenen Blutung. Würzb., 1815.

J. Wattmann: Ueber die Vorlagerungen in der Leistengegend. Wien, 1815.

J. Clocquet: Recherches anatomiques sur l. hernies de l'abdomen. Paris, 1816.

Trüstedt: Diss. de extens. prae incisione praestantia. Berol., 1816.

C. J. M. Langenbeck: Commentarius de structura peritonei, testiculorum tunicis eorumque ex abdomine in scrotum descensu ad illustrandam herniarum indolem. Götting., 1817.

A. K. Hesselbach: Die sicherste Art des Bruchschnittes in der Leiste. Würzburg und Bamberg, 1819.

Derselbe: Ueber den Ursprung und Verlauf der untern Bauchdecken-Schlagader und der Hüftbeinloch-Schlagader. Nachtrag zu der vorigen Schrift. Ebenda, 1819.

I. P. H. Pfefferkorn: Diss. de herniis mobilibus radicitus curandis. Landshut, 1819.

Breschet: Cons. et obsers. sur la hern. femor. Paris, 1819.

Liston: Mem. on the femor. and connex. of the Crural Arch etc. Edinburg, 1819.

Walther: Commentat. anat. chir. de hernia crurali. Lips., 1820.

Alexander: Verh. over de Lies-en Dijbrucken. Amsterdam, 1821.

Langenbeck: Abhandlung von den Leisten- und Schenkelbrüchen, enthaltend die anat. Beschreibung und die Behandlung derselben. Göttingen, 1821.

A. Scarpa: Ueber den Mittelfleischbruch aus dem Ital. Weimar, 1822.

Desselben anat. chirurgische Abhandlungen über die Brüche a. d. Ital. übersetzt und mit Zusätzen versehen von B. W. Seiler. Zweite, durch einen Nachtrag vermehrte Ausgabe. Leipzig, 1822.

Desselben neue Abhandlungen über die Schenkel- und Mittelfleischbrüche, nebst Zusätzen zu den Abhandlungen über die Leisten- und Nabelbrüche nach der zweiten Auflage des Orginals bearbeitet, mit einer Anleitung zur Zergliederung der Leistengegend und einer Erläuterung zur Entwickelunggeschichte der Hoden vermehrt von B. W. Seiler. Leipzig, 1822.

Joseph Gadermann; Ueber den Bruch durch das Hüftbeinloch, nebst einem seltenen Falle hierüber. Landshut, 1823.

Allin: De la hernie intest. incomplète. Paris, 1823.

G. W. Becker: Das wahre Noth- und Hilfbüchlein für Bruchkranke aller Art, in welchem über das Wesen, die Entstehung, Verhütung und Heilung der Leisten- Schenkel- Nabel- Wasser- Fleisch- und aller andern Brüche der faßlichste und vollständigste Unterricht gegeben wird. Nürnberg, 1823.

Von den Brüchen im Allgemeinen.

Von den Brüchen im Allgemeinen.

Ein Bruch (Hernia, *Κηλη*) entsteht, wenn irgend ein Eingeweid aus seiner ihm angewiesenen Höhle durch eine regelmäßig schon vorhandene oder erst neu entstandene Oeffnung, umhüllt von der die innere Fläche dieser Höhle überkleidenden Membran, nach Aussen hervorgedrängt wird.

Es gehört also zu einem wahren Bruche (Hernia vera),

1) daß das Eingeweid aus der Höhle nach Aussen hervorgedrängt wird,
2) daß es die, die innere Fläche seiner Höhle überkleidende Membran mit hervordrängt, und von ihr umhüllt wird und bleibt.

Von Manchen wird ein solcher Bruch ein erworbener genannt.

Ist aber irgend ein Theil der Wandung einer Körperhöhle nicht ausgebildet, so, daß hier ein Eingeweid, umhüllt von der die Höhle auskleidenden Membran, sich über die Aussenfläche der Höhle erhebt, oder ist ein regelmäßig aus der Höhle getretener Sack der Höhlenmembran nicht — wie es seyn sollte —

geschlossen, und hat sich ein Eingeweid in denselben eingesenkt, so ist dieß ein falscher Bruch — Hernia spuria — von Anderen Hernia congenita genannt. Beispiele geben uns die sogenannten Hirnbrüche und die angebornen Leistenbrüche.

Bleibt das hervorgedrängte Eingeweid in der Oeffnung verborgen, ohne sich über die Aussenfläche der Körperhöhle zu erheben, so ist der Bruch unvollkommen — Hernia imperfecta —; tritt es aber über die Aussenfläche hervor, und erhebt die allgemeinen Decken in eine Geschwulst, so ist der Bruch vollkommen — Hernia perfecta —.

Das aus seiner Höhle vorgedrängte Eingeweid wird von der mit hervorgetriebenen Membran dieser Höhle wie von einem Sacke eingeschlossen, den man deßwegen Bruchsack nennt.

An dem Bruchsacke eines vollkommenen Bruches unterscheidet man drei Theile: den Hals, den Körper und den Grund.

Der Hals des Bruchsackes ist derjenige Theil desselben, welcher in der Oeffnung, durch die das Eingeweid aus seiner Höhle hervorgedrängt wurde, verborgen ist. Er ist zugleich der engste Theil des Bruchsackes, und von unbestimmter Länge.

Der Körper ist der größte, weiteste, über die Aussenfläche der Körperhöhle erhabene Theil des Bruchsackes.

Der Grund des Bruchsackes ist das unterste, abgerundete Ende desselben, welches z. B. beim vollkommenen Hodensackbruche auf der eigenthümlichen Scheidenhaut des Hoden ruhet.

Da der menschliche Körper drei Haupthöhlen zur Aufnahme von Eingeweiden hat, so scheint es, als wenn wir auch drei Hauptgattungen von Brüchen haben müßten; beleuchten wir aber die Sache genau, so finden wir, daß nur die Brü-

che, welche am Unterleibe vortreten, eigentlich diesen Namen verdienen nach der oben aufgestellten Definition, weil die anderen mehr ursprüngliche Bildungfehler sind.

Der Hirnbruch (Hernia cerebri, *Εγκεφαλοκηλη*) ist in einer mangelhaften Bildung der Hirnschalknochen begründet, und gewöhnlich mit Wasseransammlung im Gehirn und Spina bifida verbunden. Man hat ihn meistens am Hinterhauptheile des Hinterhauptbeines und an den Scheitelbeinen beobachtet. So fand z. B. Siebold bey einem neugebornen Kinde, dessen Schädel zu klein war, von der Lambdanaht eine sehr große Geschwulst auf die Wirbelsäule herabhängen, die nicht an allen Stellen gleichen Durchmesser hatte. An der Wurzel war sie 4½ Zoll, in dem mittleren Theile, der von der Wurzel durch eine Art von Einschnürung abgegränzt war, 7 Zoll breit. Am Endtheile, der nur einen kleinen Anhang darstellte, war die Haut ungleich, äusserst dünn, dem Zerplatzen nahe, mit varikosen Gefäßen bedeckt, am Körper glatt, aber auch hier ohne Haare, die sich an der Wurzel der Geschwulst fanden. Die Wurzel und der Körper der Geschwulst waren von dem sehr ausgedehnten Gehirn eingenommen, dessen Höhlen über 4 Unzen Wasser enthielten; die harte Hirnhaut war äusserst ausgedehnt, bekleidete aber das Gehirn überall. Die Oeffnung des Schädels, durch welche das Gehirn vorlag, befand sich in der Lambdagegend, und schien durch Abschneiden der Winkel der Scheitelbeine und des Hinterhauptbeines entstanden zu seyn. Diese Knochen waren äußerst dünn, biegsam, und am Rande der Oeffnung knorplich. Im Anhange der Geschwulst befand sich eine Wasserblase, die eine Unze helles Wasser enthielt.

Brustbrüche können ebenfalls nur bei mangelhafter Bildung der enthaltenden Theile der Brusthöhle erscheinen, also angeboren seyn, nie aber erworben, weil die Pleura eben so straff an der inneren Fläche der Brusthöhle ausgespannt ist,

als die dura mater an der inneren Fläche der Hirnschale, folglich eben so wenig mit einem der enthaltenen Eingeweide durch eine zufällig entstandene Oeffnung in den Brusthöhlwänden auf die Aussenfläche unter die Haut treten kann.

Ramel fand bei einem achtzehnjährigen Mädchen das Herz ausserhalb der Brusthöhle, dicht unter dem schwerdtförmigen Knorpel in der Magengegend. Es hatte seit der Geburt nie eine andere Stelle eingenommen. Immer hatte man hier sein Klopfen gefühlt, allein erst seitem das Kind lief, hatte sich entkräftendes Nasenbluten eingestellt. Das Herz lag so nah unter der Haut, daß man es ergreifen, und die Ausdehnung und Zusammenziehung desselben deutlich unterscheiden konnte. An der normalen Stelle bemerkte man kein Klopfen; die Rippen schienen hier eingesunken, die Grätenenden waren oft weit weniger von einander entfernt, als gewöhnlich. Aeusserer Druck war dem Kinde unerträglich. Ueberhaupt war es kränklich, doch hatte sich seine Gesundheit vom zehnten Jahre an beträchtlich gebessert.

Sabatier beobachtete einen Fall, wo ein Soldat von 30 Jahren, welcher bei Roßbach einen Bajonetstich in die linke Brust zwischen dem mittleren Theile der 5. und 6. wahren Rippe erhalten hatte, zwar verschiedene Zufälle bekam, sie aber glücklich überstand. Auch kam die Vernarbung seiner Wunde wirklich zu Stande; allein da die Verletzung der Zwischenrippenmuskeln ansehnlich groß, und nicht genau zu vereinigen gewesen war, so blieb unter der Haut eine Lücke, wo die Lunge zwischen den Rippen in der Größe einer Wallnuß hervordrang. Bei dem Ein- und Ausathmen hob und senkte sich diese Geschwulst wechselweise. Sie verursachte nur einen geringen Schmerz ohne Beklemmung beim Athemholen. — Hier war also blos die Hautwunde geschlossen, die der Intercostalmuskeln und der Pleura dagegen offen geblieben, und durch diese

Oeffnung die Lunge, ohne irgend eine Hülle, auf die Aussenfläche der Brusthöhle unter die Haut getreten.

Wir sehen hier eines von jenen Uebeln, welches von Vielen ganz unrichtig Lungenbruch genannt wird, weil ihm das charakteristische Unterscheidungzeichen eines wahren Bruches, ein Bruchsack, fehlt.

Eben so irrig belegt man mit dem Namen „innere Brüche" diejenigen Ortsveränderungen der Organe, wo diese durch eine schon vorhandene oder ganz regelwidrige Oeffnung des Zwergfelles aus der Bauchhöhle in die Brusthöhle, oder durch regelwidrige Oeffnungen eines anderen Eingeweides, oder des Gekröses, oder durch regelwidrig gebildete Bänder treten und strangulirt werden. Diese Ortsveränderungen werden mit dem Namen Einschiebungen am richtigsten bezeichnet.

Ein 39 Jahre alter Zimmermann fiel mehrere Stockwerke eines Gerüstes herab. Nach 6 Monaten konnte er wieder seine gewöhnlichen Arbeiten verrichten, hatte aber immer Beschwerden beim Athemholen, anhaltenden trockenen Husten, Schmerzen in der linken Brusthöhle, und beständig Uebelkeiten. Fünfzehn Jahre nach dem ersten Falle fiel er abermals 20 Fuß hoch auf die linke Brust, brach die sieben unteren Rippen, und starb drei Tage darauf.

Bei der Untersuchung fand man den Magen und Quergrimmdarm die ganze linke Brusthöhle einnehmen, wohin sie durch eine alte 2½ Zoll weite, runde, mit 2 — 3 Linien dicken Rändern versehene Oeffnung im äusseren Viertel der Sehne des Zwergfelles gedrungen waren. An den Rändern der Oeffnung hing das Netz von der Brust, und die Milz von dem Unterleib aus. Die große Krümmung des Magens war nach oben gegen das Mittelfell gewendet, der Quergrimmdarm hing mit einer Seite an der kleinen Krümmung des Magens,

mit der anderen am Zwergfell. Mehr links und oben war dieser Muskel durch einen neuen, 3 Zoll langen Riß von den Rippen getrennt, durch welchen ein neuer Theil des Grimmdarmes in die Brusthöhle gedrungen war.

Petit fand bei einem 40 Jahre alten Manne, der von seiner Geburt an von Zeit zu Zeit heftige, von Erstickungzufällen begleitete Magenbeschwerden hatte, die mit sehr schmerzhaftem Erbrechen endigten, einen großen Theil des Grimmdarmes, des Magengrundes, und des Netzes durch eine ansehnliche Spalte des fleischigten Theiles des Zwergfelles in die linke Brusthöhle getreten, wo sie völlig nackt lagen.

Cloquet fand zwischen den Muskelfasern der Harnblase eine Oeffnung, durch welche der Bauchfellüberzug der Blase in die Höhle derselben gedrungen war, und eine Darmschlinge enthielt.

Heuermann fand eine mit dicken wulstigen Rändern versehene Oeffnung im Gekröse, durch welche ein 2 Fuß langes Stück vom Krummdarm von der rechten auf die linke Seite getreten und eingeklemmt war.

Ein 38 Jahre alter Bauernknecht, der seit seinem zwanzigsten Jahre manchmal an Kolik litt, zog sich durch Erkältung eine Magenentzündung zu, und starb vier Tage nachher, aller ärztlichen Hilfe zum Trotze. Bei der Untersuchung fand ich den Magen sehr ausgedehnt, und an seiner äusseren Fläche stellenweise mißfarbig. Er enthielt viel Luft und wenig schleimigte Flüssigkeit. Die inneren Wände desselben waren entzündet, und voll Brandflecken, von der Größe eines Kreutzers bis zur Größe eines Viergroschenstückes. Der Zwölffingerdarm war entzündet. Kaum war der dünne Darm unter dem Quergrimmdarm hervorgekommen, so ging von

seiner linken Seite ein sehr starkes rundes Band ab, welches sich über den dünnen Darm hinüber zum Colon ascendens wandte und daselbst befestigte. Durch dieses sonderbare, äusserst straff angezogene Band waren die Vasa meseraica so stark zusammengeschnüret, daß der Blutumlauf kaum noch statt finden konnte. Der Darm selbst war an der Stelle, wo ihn dieses Band schnürte, so eng, daß ich kaum eine Federspuhle durchführen konnte. Der ganze große Theil des dünnen Darmes, der unterhalb der Striktur lag, hatte durch die in seinen unzähligen Gefäßen angehäufte Blutmenge eine Purpurfarbe erhalten.

Der sogenannte Scheidenbruch ist nichts anderes, als die Einschiebung eines Eingeweides des Unterleibes in die Mutterscheide durch eine in derselben entstandene Oeffnung.

Man nennt sogar mehrere Krankheiten der männlichen Genitalien Brüche, welche ihrem Wesen nach von den Brüchen durchaus verschieden sind, und nur durch ihre Form auf den ersten Blick einige Aehnlichkeit mit den Hodensackbrüchen haben. Hierher gehört: Der Krampfaderbruch (Samenadergeschwulst, Varicocele s. Cirsocele s. Spermatocele), eine varikose Anschwellung der Venen des Saamenstranges, des Hoden und Nebenhoden; der Blutbruch (Haematocele), ein Extravasat von Blut aus den Gefäßen des Testikels, des Saamenstranges und des Hodensackes; der Wasserbruch (Hydrocele), eine Ansammlung von Wasser in dem ganzen Scheidenfortsatze des Bauchfelles, oder in einzelnen Theilen desselben; der Fleischbruch (Sarcocele), eine skirrhose Verhärtung eines Hoden, welche den wahren Krebs zur Folge hat.

Nach der vorausgeschickten Definition eines Bruches sehen wir, daß wahre Brüche nur am Unterleib vorkommen können, weil durch den besonderen Bau dieses Körpertheiles das

Hervortreten der Eingeweide besonders begünstiget wird, was wir bei einer genauen Untersuchung der enthaltenden sowohl, als der enthaltenen Theile deutlich sehen.

Von
den Brüchen im Besonderen.

Erste Abtheilung.

Entstehung und Ausbildung der Brüche.

I.

Beschreibung der enthaltenden und enthaltenen Theile des Unterleibes.

1.

Die Grundlage der enthaltenden Theile.

Sie wird gebildet vom Kreutz- und Steisbein, von den beiden Hüftknochen, den fünf Bauchwirbeln, von den vorderen Enden der sechs untersten Rippenpaare, und vom schwerdtförmigen Fortsatze des Brustbeines.

Das Kreutzbein liegt, als die Basis der hinteren Wand der Unterleibhöhle, eingekeilt zwischen den Hüftbeinen, seine in die Länge sowohl als in die Quere ausgehöhlte Fläche nach vorn gewendet, und bildet mit dem von seiner Spitze aus sich allmählig nach vorn krümmenden beweglichen Steisbein die längste Wand der Beckenhöhle.

Die beiden Hüftbeine halten hinten das Kreutzbein zwischen sich, und stoßen vorn mit ihren Schamstücken unter einem stumpfen Winkel zusammen. Sie sind bei Kin-

dern durch zwischenliegende Knorpel in drei Stücke unterschieden. Um dem Gedächtnisse zu Hilfe zu kommen, behält man diesen Unterschied auch bei Erwachsenen bei, und nennt den obersten breitesten Theil das Darmbein (Os ileum), den untersten Theil das Sitzbein (Os ischii), und den inneren Theil das Scham- oder Schosbein (Os pubis).

Das breite Darmstück jedes Hüftbeins steigt schräg nach aussen und hinten in die Höhe, und hat zwei Flächen und drei Ränder.

Der größte und stärkste von diesen ist der obere Rand oder der Darmbeinkamm (Crista ossis ilei). Er ist seiner ganzen Länge nach stark nach oben gewölbt, vorzüglich in seiner Mitte, und größtentheils nach aussen gebogen; steht vorn mit einer stumpfen Ecke (Spina anterior superior ossis ilei s. spina anterior cristae ossis ilei), und hinten mit einer spitzigeren (Spina posterior superior ossis ilei s. spina posterior cristae ossis ilei) hervor. Wir unterscheiden an ihm eine äussere und innere Lefze, und eine mittlere höhere Linie.

Der vordere Rand fängt unter der vorderen Ecke des Kammes mit einem kleinen Ausschnitt an, und stößt senkrecht mit einem starken Höcker (Spina anterior inferior ossis ilei) auf den oberen Theil des Pfannenrandes.

Der hintere Rand beginnt unter der hinteren oberen Ecke des Kammes mit einem kleinen Ausschnitte, steht gleich wieder mit einer scharfen Ecke (Spina posterior inferior) hervor, krümmt sich von dieser aus mit einem glatten abgerundeten Rande nach oben und vorn, bildet den Grund des Hüftausschnittes (Incisura iliaca), und stößt endlich auf das Sitzbein.

Die innere Fläche ist in zwei Theile unterschieden. Der vordere größere Theil ist glatt und flach ausgehöhlt, und zeigt uns nach unten einen rundlichen gebogenen Rand (Linea

arcuata ossis ilei), und gegen den oberen Theil des Pfannenrandes eine breite flache Rinne. Der hintere kleinere Theil ist rauh, und verbindet sich durch seine nierenförmige Gelenkfläche mit dem Kreuzbein. Die äussere Fläche ist größtentheils gewölbt und rauh.

Das Schambein (Os pubis) besteht aus einem queren und einem absteigenden Ast.

Der quere Schambeinast bildet durch sein äusseres dickeres End den oberen inneren Theil der Pfanne. Sein inneres dünneres Ende erhebt sich nach oben und vorn in einen länglichen Höcker, den Schambeinhöcker (Tuberculum ossis pubis). Seine vordere Fläche fängt an diesem Höcker schmal an, endet breit am Pfannenrande, ist der Länge nach ausgehöhlt, und von oben nach unten gewölbt. Die hintere Fläche beginnt schmal am äusseren Ende, wird nach innen breiter, und geht in die hintere Fläche des absteigenden Astes über. Beide Flächen kommen oben in einem scharfen Rande, dem Schambeinkamm (Crista ossis ilei) zusammen, der sich nach aussen und hinten in die Linea arcuata des Darmbeines verlieret. Die untere Fläche ist die kleinste, und stellt eine breite, schief von innen nach aussen und hinten gehende Furche vor. Sie gränzt mit der unteren Fläche in dem vorderen stumpfen Rande zusammen, der sich vom Schambeinhöcker zum Pfannenrande hinziehet, und mit der hinteren Fläche in dem unteren, ebenfalls stumpfen Rande, der in den äusseren Rand des absteigenden Astes übergeht.

Der absteigende Ast ist oben breiter und unten schmaler. Sein äusserer Rand ist mehr oder wenig scharf, fängt schon unter der Mitte des Querastes an, steigt schräg nach innen, dann etwas schräg nach aussen herab, und geht in den äusseren Rand des aufsteigenden Sitzbeinastes über; der innere steigt dick und rauh vom Schambeinhöcker beinah senkrecht he-

rab, wird dann schmaler und rundlich, und steigt beim männlichen Geschlechte schräg nach aussen, beim weiblichen noch schräger, fast in die Quere herunter, um in den inneren Rand des aufsteigenden Sitzbeinastes überzugehen.

Zwischen dem Schambein und Sitzbein bleibt eine große Oeffnung, das eiförmige oder verstopfte Loch (Foramen ovale s. obturatum), das größte am ganzen Gerippe, welches bey Erwachsenen mehr dreieckigt ist. Sein äusserer, längster, gerader Rand wird vom vorderen Rande des Körpers, und vom inneren Rande des absteigenden Astes des Sitzbeines, sein innerer und oberer ausgehöhlter Rand vom äusseren Rande des absteigenden Schambeinastes und vom oberen Rande des aufsteigenden Sitzbeinastes gebildet. Diese Ränder kommen mit abgerundeten Winkeln zusammen, deren oberer äusserer auf die untere ausgehöhlte Fläche des queren Schambeinastes trifft.

Dieses Loch ist durch eine eigene, dünne, sehnigte Membran, die zwischen seinen Rändern ausgespannt ist, bis auf eine am oberen äusseren Winkel befindliche Oeffnung geschlossen. Diese Membrana obturatoria geht mit ihrem unteren schwächeren Theile über den unteren Rand des eiförmigen Loches vorbei, und legt sich an die hintere Fläche des aufsteigenden Sitzbeinastes an. Auf beiden Flächen der Membran zeichnen sich stärkere, einander durchkreutzende Fasern aus, die vom oberen und inneren Rande des Loches zu dem äusseren Rande desselben gehen; auf der vorderen Fläche trennen sich diese Fasern in drei Streifen, deren oberer längster sich mit dem Querbande der Pfanne verbindet, deren zweiter kürzerer sich an den Pfannenausschnitt setzt, und deren unterster und breitester sich unter dem Pfannenausschnitte vor dem äusseren Rande des eiförmigen Loches befestiget.

Das Sitzbein ist der unterste Theil des Hüftbeines

auf welchem beim Sitzen der ganze Stamm ruhet. Den äusseren, oberen, dicksten Theil nennt man den Körper, von welchem ein Ast herabsteigt, und von diesem ein anderer zum Schambeine hinauf.

Der Körper des Sitzbeines stößt nach aussen und oben mit dem Darmbein, nach innen und oben mit dem queren Schambeinaste zusammen. Seine äussere Fläche bildet den größten Theil der Pfanne, und geht nach oben in die äussere Fläche des Darmbeines, nach unten in den äusseren Rand des absteigenden Astes über; seine innere Fläche ist breit und eben. Sein hinterer Rand ist schmal, verlängert sich nach unten in den Sitzbeinstachel (Spina ischii), und geht oben in den hinteren Rand des Darmbeines über. Zwischen diesen beiden Rändern bleibt ein tiefer Ausschnitt, der Hüftausschnitt (Incisura iliaca), zu dessen Bildung das Darmbein das Meiste beiträgt. Der vordere kurze Rand begränzt den Pfannenausschnitt, und bildet den oberen Theil des äusseren Randes des eiförmigen Loches.

Der absteigende Ast fängt unter der Pfanne und dem Sitzbeinstachel an, und wird im Absteigen etwas schmaler und dünner. Sein innerer Rand ist schmal und kurz, und bildet den unteren Theil des äusseren Randes des eiförmigen Loches. Der äussere Rand ist rauh und bildet den Sitzknorren (Tuber ischii), welcher von dem Sitzstachel durch einen kleinen Ausschnitt, den Sitzausschnitt (Incisura ischiadica), um welchen sich der Musc. obturator internus nach aussen herumwindet, und von der Pfanne durch eine breite Furche unterschieden wird, in welcher die Sehne des Musc. obturator externus liegt. Seine beiden Flächen sind platt.

Der aufsteigende Ast geht vom absteigenden Aste unter einem spitzen Winkel schief nach innen zum absteigenden Schambeinaste hinauf, indem er allmählig dünner und schmaler wird.

Sein unterer Rand ist rauh und dick, und am oberen Theil ein wenig vorwärts gebogen; sein oberer Theil ist dünner, und bildet die untere Hälfte vom inneren Rande des eiförmigen Loches.

Die beiden Hüftbeine sind unter sich in der Symphysis ossium pubis, und mit dem Kreutzbein in der Synchondrosis sacro-iliaca unbeweglich verbunden. Ueberdieß sind zwischen beiden Sitzbeinen und dem Kreutzbein noch zwei sehnigte Bänder ausgespannt.

Das Knorrenkreutzband (Ligamentun tuberoso-sacrum s. sacro-ischiadicum majus) kommt mit starken sehnigten Fasern von der inneren Seite des Sitzknorren, und mit einer sehnigten Haut (Falx ligamentosa) vom unteren Rande des aufsteigenden Sitzbeinastes, wird, wo es unter dem Sitzbeinstachel vorbeigeht, schmaler, bald darauf aber wieder viel breiter als bei seinem Ursprunge, geht mit seinem oberen dünneren Theile zu der äusseren Seite der beiden hinteren Darmbeinecken, und mit seinem stärkeren Theile zu der unteren schmalen Seitenfläche des Kreutzbeins, dem Kreutzbeinhorn und dem Seitenrande des ersten Stückes des Steisbeines.

Das Stachelkreutzband (Ligam. spinoso-sacrum s. sacroischiadicum minus) entspringt schmal vom Sitzbeinstachel, geht immer breiter werdend über die innere Fläche des Knorrenkreutzbandes, mit welchem es sich vermischt, zu dem unteren Theile der schmalen Seitenfläche des Kreutzbeines, der vorderen Fläche des vierten und fünften falschen Querfortsatzes desselben, zu dem Ausschnitte neben der Spitze des Kreutzbeines, und mit einem schmalen Theile zu dem Seitenrand des ersten Stückes des Steisbeines.

Zwischen dem oberen Rande dieser beiden Bänder und der Incisura iliaca bleibt eine große Oeffnung, ähnlich dem ei-

förmigen Loche, und bestimmt zum Durchgange für Muskeln, Gefäße und Nerven, das Hüftloch (Foramen iliacum). Eine viel kleinere, längliche Oeffnung, das Sitzloch (Foramen ischiadicum), bleibt zu gleichem Zwecke zwischen den schmaleren Enden beider Bänder und der Incisura ischiadica.

Die einzelnen Stücke des Steisbeines sind unter sich und mit der Spitze des Kreutzbeins durch zwischenliegende Bänder verbunden, welche durch andere aussen herum liegende verstärkt werden, so daß das Steisbein nach vorn und hinten bewegt werden kann.

Die genannten Knochen, mit einander verbunden, bilden das sogenannte Becken. Durch das Promontorium, die rundlichen gebogenen Ränder, welche unter dem Promontorium mit den Seitenflügeln des Kreutzbeines beginnen, an den inneren Flächen der Hüftbeine fortlaufen, und in den Schambeinhöckern endigen, und durch den obern Rand der Schambeinvereinigung wird es in zwei Theile unterschieden, nämlich in einen oberen und in einen unteren.

Der obere Theil, den man auch das große Becken nennt, ist der weiteste, wird vorzüglich von beiden Darmbeinen gebildet, und zeigt uns den untersten Theil der knöchernen Grundlage der Bauchhöhle.

Der untere Theil ist das eigentliche oder kleine Becken.

Die so eben bestimmte Gränze, welche das kleine Becken von dem großen unterscheidet, nennen wir den Eingang des Beckens, oder die obere Beckenöffnung. Den Ausgang des Beckens oder die untere Beckenöffnung sehen wir zwischen der Spitze des Steisbeins, den unteren Rändern der Knorrenkreutzbänder, den Sitzknorren, den unteren Rändern der aufsteigenden Sitzbeinäste, und dem unteren Rande der Schambeinvereinigung. Den Raum zwischen

dem Ein- und Ausgange des Beckens nennen wir die Beckenhöhle.

An der Beckenhöhle unterscheiden wir vier Wände: eine vordere Wand, eine hintere Wand, und zwei Seitenwände.

Die vordere Wand ist die schmalste und kürzeste, in die Quere ausgehöhlt, und wird gebildet von den absteigenden Aesten beider Schambeine.

Die hintere Wand ist mehr denn dreimal länger als die vordere, in die Länge sowohl, als in die Quere ausgehöhlt, und wird gebildet von dem Kreutzbein und dem beweglichen Steisbein.

Die Seitenwände sind die längsten, und reichen von den Seitenrändern des Kreutzbeins bis zu den äusseren Rändern der absteigenden Schambeinäste. Jede Seitenwand ist von hinten nach vorn ausgehöhlt, und wird gebildet von dem kleineren senkrechten Theil der vorderen größeren Hälfte der inneren Fläche des Darmbeines, welche durch die Linea arcuata von dem größeren schiefliegenden Theile dieser Fläche unterschieden wird, von dem Sitzbeine, dem queren Aste des Schambeines, und den zwischen dem Sitz- Kreutz- und Steisbein ausgespannten Bändern. In jeder finden wir die oben schon beschriebenen großen Oeffnungen.

Auf der oberen Fläche des Kreutzbeins ruhen die fünf Bauchwirbel über einander geschichtet, und sind unter sich sowohl, als mit dem ersten falschen Wirbel des Kreutzbeins beweglich verbunden. Sie bilden die Mitte der hinteren Wand der Bauchhöhle, in welcher sie mit einer flachen Wölbung, deren größte Höhe auf das dritte, oder das dritte und vierte Bauchwirbelbein fällt, nach vorn hineinragen.

Die Knorpeln und vorderen knöchernen

Enden der sechs unteren Rippenpaare, und der schwerdtförmige Fortsatz des Brustbeins, welche nicht vom Brustfell bedeckt, mithin von der Brusthöhle ausgeschlossen und der Bauchhöhle zugetheilt sind, bilden den oberen und zugleich den beweglichsten Theil der Grundlage der enthaltenden Theile des Unterleibes.

Da der Unterleib in zwei Theile unterschieden wird, nämlich in den Bauch und in das Becken, so zerfällt auch die Grundlage der enthaltenden Theile des Unterleibes in den Bauchtheil und in den Beckentheil.

A.

Bauchtheil des Unterleibes.

Zu der Grundlage des Bauchtheiles gehören die Knorpeln und knöchernen Enden der sechs unteren Rippenpaare nebst dem schwerdtförmigen Fortsatz des Brustbeins, die fünf Bauchwirbel, und die beiden Darmbeine nebst den oberen Rändern der queren und absteigenden Schambeinäste.

An diesem genannten Bauchtheile der Grundlage befestigen sich mehrere Muskeln dergestalt, daß sie für die in der Bauchhöhle liegenden Eingeweide eine bewegliche Decke bilden. Drei dünne, platte, auf oder hinter einander liegende Muskeln bilden auf jeder Seite mit ihren Fleischkörpern den Seitentheil, und mit ihren sehnigten Ausbreitungen, welche noch einen schlanken Muskel zwischen sich nehmen, den vorderen Theil dieser Decke.

1.

Der schief absteigende Bauchmuskel (Musculus obliquus abdominis descendens s. externus).

Er liegt, als der größte, am weitesten verbreitete aller Bauchmuskeln, zunächst unter der Haut, die hier bei den meisten Menschen ziemlich mit Fett gepolstert ist, und entspringt mit acht fleischigten Zacken vom unteren Rande der fünften, und demselben Rande und der äusseren Fläche der sechsten bis zwölften Rippe, oder im Falle diese letztere sehr kurz seyn sollte, nicht von ihr, sondern von der Aponeurose des queren Bauchmuskels, oder vom Querfortsatze des ersten Bauchwirbels. Die vier oberen Zacken greifen zwischen die des großen Sägemuskels ein, die vier unteren sind vom breiten Rückenmuskel gedeckt. Alle vereinigen sich nicht weit von ihrem Ursprung, und bilden einen breiten dünnen Muskel, dessen Fleischfasern schief nach innen absteigen, und beinah alle in eine dünne Sehnenhaut übergehen, welche sich längs der Mitte der vorderen Bauchwand, in der weißen Bauchlinie, mit der des entgegengesetzten gleichnamigen Muskels vereiniget und dergestalt durchkreutzet, daß sehnigte Fäden von dem einen Muskel, durch die weiße Bauchlinie, herüber auf die Sehnenhaut des anderen Muskels gehen, und auf diese Art die weiße Bauchlinie verstärken helfen.

Die zwei ersten Zacken gehen schon am äusseren Rande des geraden Bauchmuskels, die nachfolgenden aber bis zur siebenten, immer weiter von genanntem Rand entfernt, also in einer schief nach aussen zur vorderen oberen Spitze des Hüftbeins absteigenden Linie, in die Sehnenhaut über. Die zwei letzten Zacken setzen sich fleischigt an die äussere Lefze des Darmbeinkammes.

2.

Das vordere Leistenband.

Der unterste, aus an einander gereihten Fasern bestehende Theil der Sehnenhaut des schief absteigenden Bauchmuskels steigt von der vorderen oberen Spitze des Hüftbeins schief nach innen gegen die Schambeinvereinigung herab, und wird das vordere Leistenband (Ligamentum inguinale anterius) genannt. Die inneren oder oberen Fasern sind länger, und setzen sich an den Schambeinhöcker; die äusseren oder unteren sind kürzer, rollen sich nach hinten und oben, und setzen sich an den Schambeinkamm.

Das vordere Leistenband verbindet sich unter den allgemeinen Bedeckungen mit der Schenkelbinde, und gegen die Bauchhöhle mit dem hinteren Leistenbande. Durch die Verbindung desselben mit den stärkeren Fasern des eben genannten Bandes entsteht eine Rinne, auf welcher beim männlichen Geschlechte der Samenstrang, beim weiblichen das runde Mutterband schief von aussen und hinten, nach innen und vorn herunter steigt.

3.

Der vordere Leistenring.

An die oberen längeren Fasern des vorderen Leistenbandes reihen sich die unteren Fasern der Sehnenhaut der fünften Zacke, und werden mit diesen durch andere, vom unteren Rande des Bandes schief gegen die weiße Bauchlinie aufsteigende Fasern fest verbunden. Beide auf diese Art vereinigten Sehnenhäute trennen sich, so wie sie dem Schambeinhöcker näher kommen, von einander, und lassen eine längliche, schief von aussen nach innen absteigende Spalte zwischen sich, die der vordere Leistenring (Annulus inguinalis anterior) heißt.

Man unterscheidet an ihm zwei Schenkel: einen oberen schwächeren, und einen unteren stärkeren. Der untere Schenkel (Crus inferius annuli inguinalis anterioris) wird mehr vom vorderen Leistenbande selbst gebildet; der obere Schenkel (Crus superius annuli inguinalis anterioris) aber mehr von der Sehnenhaut der fünften Zacke des Muskels. Der größte obere Theil dieser Sehnenhaut geht zur weißen Bauchlinie, der untere kleinere aber, der eben den oberen Schenkel des vorderen Leistenringes bildet, geht zur vorderen Fläche der Schambeinvereinigung, durchkreuzet sich mit den Fasern des oberen Schenkels des entgegen gesetzten Leistenringes, hilft diesem das Aufhängeband der männlichen Ruthe bilden, und verbindet sich mit dem Bande der Schambeinvereinigung sowohl, als mit der Sehnenbinde der entgegengesetzten Untergliedmasse.

Der vordere Leistenring ist beim männlichen Geschlechte gewöhnlich um die Hälfte größer, als beim weiblichen. Sein breiteres offenes Ende stößt auf den Schambeinhöcker, sein schmaleres abgerundetes End, in welchem die beiden Schenkel zusammen kommen, sieht gegen die vordere obere Spitze des Hüftbeins.

Nebst dieser größeren Oeffnung findet man in dem schief absteigenden Bauchmuskel noch mehrere kleinere zum Durchgange für Gefäße und Nerven, und zwar vorzüglich im unteren Theile seiner Aponeurose.

4.

Der vordere Schenkelring.

Die Sehnenhaut des Oberschenkels, oder die Schenkelbinde, welche vom Kamm des Darmbeins, von den falschen Dornfortsätzen des Kreutzbeins, der hinteren Fläche des Steisbeins, dem Knorren und aufsteigenden Aste des

Sitzbeins, dem absteigenden Aste des Schambeins, dem grossen Gesäßmuskel und dem Tensor fasciae femoralis entspringt, ist mit dem vorderen Leistenbande innigst verbunden, und senkt sich unterhalb demselben (in der Nähe des vorderen Leistenringes) zwischen dem Schambeinmuskel und der gemeinschaftlichen Flechse des großen runden Lendenmuskels und des Darmbeinmuskels in die Tiefe zu den großen Schenkelgefäßen, die sie mit zartem Gewebe umwickelt, und bildet auf diese Weise eine bei Erwachsenen ungefähr fünfzehn Linien lange, eiförmige Oeffnung, welche man den vorderen Schenkelring (Annulus cruralis anterior) nennt.

Er hat einen äusseren, halbmondförmigen Rand, dessen Hörner einwärts gewendet sind. Das untere Horn (Cornu inferius annuli cruralis anterioris) krümmt sich scharf nach innen und oben, und verstreicht auf dem Schambeinmuskel; das obere Horn (Cornu superius annuli cruralis anterioris), sanfter gebogen, verbirgt sich unter dem unteren Schenkel des vorderen Leistenringes. Das breitere End ist schief nach unten und aussen, gegen den kleinen Rollhügel gerichtet; das schmalere Ende steht schief nach oben und innen, unter dem unteren Schenkel des vorderen Leistenringes.

Der vordere Schenkelring des Weibes verhält sich zu jenem des Mannes, wie der vordere Leistenring dieses zu jenem des Weibes: d. h., er ist beim Weibe um die Hälfte größer, als beim Manne, und bei diesem noch überdieß durch ein netzförmiges Gewebe sehnigter Fasern enger geschlossen.

Dieser Ring ist bestimmt zum Durchgange für die an der Untergliedmasse aufsteigenden oberflächlichen Gefäße. Ueber sein unteres Horn steigt nämlich die große Hautblutader des

Schenkels (Vena saphena magna) hinauf, und mündet in die Schenkelblutader; zugleich gehen beinah alle oberflächlichen lymphatischen Gefäße durch ihn in's Becken.

Er wird nebst dem noch von einer Lage dichten Zellgewebes (vulgo oberflächliche Schichte der Schenkelbinde), welches mit seinem halbmondförmigen Rande ziemlich fest zusammenhängt, und von mehreren unter diesem befindlichen lymphatischen Drüsen (Glandulae inguinales) und vielem Fett bedeckt und ausgefüllt.

Neben ihm, nach aussen, gegen die vordere obere Spitze des Hüftbeins hin, findet man in der Schenkelbinde noch einige kleinere Lücken für durchdringende Hautgefäße.

5.

Die vordere Binde des Darmbeinmuskels.

Die Schenkelbinde senkt sich zwischen die verschiedenen Schenkelmuskeln hinein, und bildet für jeden derselben eine eigene Scheide, von welchen folgende für die Herniologie von hoher Wichtigkeit ist.

Gleichwie die freie Fläche des Psoas major und Iliacus internus in der Bauchhöhle von einer eigenen Sehnenhaut gedeckt ist, also wird auch die gemeinschaftliche Flechse dieser beiden Muskeln ausserhalb der Bauchhöhle von einer eigenen sehnigten Hülle bis zur Insertion am kleinen Rollhügel umschlossen. Die, dieser gemeinschaftlichen Flechse eigenthümliche Sehnenbinde, als Fortsatz der Fascia femoralis, nenne ich, im Gegensatze zu der hinteren, welche in der Folge noch beschrieben wird; die vordere Binde des Darmbeinmuskels (Fascia iliaca anterior). Sie entspringt mit starken Fasern vom vordern Leistenbande, und zwar von da an, wo die Schenkelschlagader unter diesem Bande durchgeht, bis nah an den Ursprung des Mus-

culus sartorius von der oberen Spitze des Hüftbeins. Je näher der Schenkelschlagader diese Fasern entspringen, desto zarter; je näher hingegen der vorderen Ecke des Darmbeinkammes, desto stärker sind sie. Alle steigen, die genannte gemeinschaftliche Flechse umhüllend, und solchergestalt von den benachbarten Theilen absondernd, abwärts, und vermischen sich in der Tiefe mit denjenigen Fortsätzen der Schenkelbinde, welche aussen und unten die Scheide für den geraden und den dicken Schenkelmuskel (Rectus femoris et vastus cruralis) bilden, und innen, hinter dem halbmondförmigen Rande des vorderen Schenkelringes, die großen Schenkelgefäße umwickeln.

Die äussere Hälfte der Fascia iliaca anterior, welche zugleich die stärkere ist, und die dem kleinen Rollhügel zugekehrte Spitze derselben, sind gedeckt vom längsten Schenkelmuskel (M. sartorius), welcher von der vorderen Ecke des Darmbeinkammes schief nach innen herabsteigt. Die innere schwächere Hälfte liegt verborgen unter dem mit dem vorderen Leistenbande verbundenen Theile der Schenkelbinde, welcher den vorderen Schenkelring bildet. Zwischen der vorderen Fläche der Fascia iliaca anterior und den sie deckenden Theilen befindet sich eine Lage fetter Zellstoff, in welchem kleine Blutgefäße und Nerven verlaufen.

6.

Der schief aufsteigende Bauchmuskel (Musculus obliquus abdominis ascendens s. internus).

Er liegt zunächst unter dem absteigenden, und entspringt fleischigt von der Sehnenhaut des queren Bauch- und des breiten Rückenmuskels, von der mittleren Linie des Darm-

beinkammes, und vom vorderen Leistenbande, bis zu der Stelle desselben, unter welcher die Schenkelschlagader durchgeht.

Die Fleischbündel, welche von den genannten vereinigten Sehnenhäuten und vom Darmbeinkamm entspringen, steigen schief nach innen auf, und setzen sich theils an den unteren Rand des 11., 10. und 9. Rippenknorpels, oft auch an die 12. Rippe fest, gehen aber größtentheils nach vorn in eine Sehnenhaut über, und zwar in einer, von der 9. Rippe schief nach innen, hinter dem oberen Schenkel des vorderen Leistenringes absteigenden Linie.

Diese Sehnenhaut theilt sich vom Knorpel der 9. Rippe an, am äussern Rande des geraden Bauchmuskels, bis zum untern Viertel desselben, in zwei Blätter. Das vordere Blatt verbindet sich mit der Sehnenhaut des absteigenden schiefen, und das hintere schwächere, mit der des queren Bauchmuskels. Beide Blätter umfassen den geraden Bauchmuskel, und verbinden und verflechten sich in der weißen Bauchlinie mit denen der entgegengesetzten Seite. Das vordere Blatt dieser Sehnenhaut erstreckt sich nicht so weit nach oben, als das hintere, indem es am Knorpel der 8. Rippe vorbei, zum oberen sehnigten Querstreifen des geraden Bauchmuskels geht, und so fest mit ihm verwächst, wie mit den übrigen dieser Querstreifen. Das hintere Blatt reicht bis zum Knorpel der 7. 8. und 9. Rippe, und setzt sich dort fest.

Am Anfange des unteren Viertels des geraden Bauchmuskels hört die Spaltung dieser Sehnenhaut in zwei Blätter auf. Sie verbindet sich einfach mit der Sehnenhaut des absteigenden und des queren Bauchmuskels, und geht mit diesen vor dem geraden Bauchmuskel zur weißen Bauchlinie.

Die oberen Fasern derjenigen Muskelportion, welche

vom vorderen Leistenband entspringt, gehen in die Quere nach innen zum äusseren Rande des geraden Bauchmuskels, und endigen, wie die oben beschriebenen. Die untersten hingegen, welche zugleich die schwächsten und zartesten sind, wenden sich beim männlichen Geschlechte über den Samenstrang, welcher gerade da, wo die Schenkelschlagader unter dem Leistenbande durchgeht, aus der Bauchhöhle hervor in den Leistenkanal tritt, nach innen, steigen fächerförmig ausgebreitet hinter dem Samenstrange zum queren Schambeinast herunter, und befestigen sich mit zarten, sehnigten Fasern an dessen oberen Rand. Auf dieselbe Weise wenden sich diese Fasern beim weiblichen Geschlechte über das runde Mutterband.

Dieser zarteste, fächerförmige Theil des Muskels sieht, wenn man den aufsteigenden Bauchmuskel von vorn betrachtet, gerade so aus, als wenn er nicht diesem, sondern einem ganz anderen, dahinter liegenden Muskel gehörte.

Auch durch diesen Muskel dringen verschiedene Blutgefäße und drei beträchtliche Zweige der untersten Rückennerven: der eine durch die Mitte des Muskels zwischen dem Knorpel der 11. Rippe und dem Darmbeinkamm, der andere ober der Mitte des stärker gewölbten Darmbeinkammes, und der dritte vor der vorderen Spitze desselben.

Zwischen der vorderen Fläche dieses, und der hinteren Fläche des absteigenden Bauchmuskels liegt viel Zellgewebe, welches längs dem vorderen Leistenbande immer Fett enthält.

7.

Die Schenkelfläche des vorderen Leistenringes.

Der schief aufsteigende Bauchmuskel ist von dem absteigenden gedeckt, bis auf zwei Stellen. Die erste ist die

des Ursprunges von der Sehnenhaut des queren Bauch- und breiten Rückenmuskels; die andere ist da, wo sich der untere Theil der Sehnenhaut des absteigenden Bauchmuskels spaltet, und den vorderen Leistenring bildet. Dieser freie, zwischen den Schenkeln des vorderen Leistenringes durchsehende Theil des schief aufsteigenden Bauchmuskels ist der schwächste desselben, und heißt die Schenkelfläche des vorderen Leistenringes (Superficies intercruralis annuli inguinalis anterioris), vor welcher sich der aus dem Leistenkanale hervortretende Samenstrang unter einem stumpfen Winkel nach unten zum Hodensack wendet.

Diese Stelle ist die schwächste der ganzen vorderen Bauchwand, und merkwürdig wegen dem Ursprunge der inneren Leistenbrüche.

8.

Der quere Bauchmuskel (Musculus transversus abdominis).

Er liegt, als der innerste der breiten Bauchmuskeln, unter dem vorigen, und entspringt mit einer breiten Sehnenhaut, welche sich mit der gemeinschaftlichen Sehnenhaut des breiten Rücken- und des hinteren unteren Sägemuskels, und mit dem schief aufsteigenden Bauchmuskel verbindet, von der Spitze der Querfortsätze der vier oberen Lendenwirbel, von dem unteren Rande und der Spitze der 12. Rippe, fleischigt von der inneren Fläche der sechs unteren Rippen, während er an den zwei untersten mit dem Zwerchfell zusammen hängt, und von der inneren Lefze des vorderen stärker gewölbten Theiles des Hüftbeinkammes, bis zu der vorderen Ecke desselben. Seine Fleischbündel laufen in querer Richtung von hinten nach vorn, und gehen alle, den obersten, von der siebenten Rippe kommenden Fleisch-

bündel ausgenommen, welcher sich an dem schwerdtförmigen Fortsatz des Brustbeines befestiget, die mittleren am frühesten, die unteren später, und die oberen am spätesten, in eine dünne Sehnenhaut über, welche sich mit dem hinteren Blatte der Sehnenhaut des schief aufsteigenden Bauchmuskels vermischt.

Der untere Rand dieses Muskels wird von den Fasern des schief aufsteigenden Bauchmuskels am genauesten unterschieden durch einen starken Zweig der Arteria circumflexa ilei, welcher in einiger Entfernung vom unteren Rande des queren Bauchmuskels durch das hintere Leistenband hervor tritt, und an der vorderen Fläche dieses Muskels hinauf steigt, um sich in ihm vorzüglich zu verzweigen. Alle die Fleischfasern, welche vor der Arterie weggehen, gehören dem schief aufsteigenden, alle jene dagegen, welche hinter ihr liegen, dem queren Bauchmuskel. Der untere Rand dieses Muskels berührt nicht den Samenstrang, sondern geht bei Erwachsenen wenigstens ½ Zoll hoch über ihm weg nach innen, und nun erst verbindet er sich sehr genau mit den untersten Fasern des schief aufsteigenden Bauchmuskels, steigt aber nicht zum queren Schambeinast hinunter, sondern geht schief nach innen zur weißen Bauchlinie.

9.

Der Hodenmuskel (Cremaster).

Da wo der Samenstrang unter dem unteren Rande des aufsteigenden Bauchmuskels aus der Bauchhöhle hervortritt, legen sich sogleich an seine äussere und hintere Seite sehr viele Muskelfasern, welche von dem vorderen Leistenbande entspringen, und von den unteren Fasern des schief aufsteigenden Bauchmuskels selbst einigen Zuwachs erhalten.

Diese Muskelfasern zusammen bilden den äusseren stärkeren Schenkel des Hodenmuskels (Crus externum s. majus cremasteris), welcher den Samenstrang durch den vorderen Leistenring durch in den Hodensack begleitet. So wie der Samenstrang durch den genannten Ring tritt, legt sich an seine innere Seite ein noch zarterer, dünner Muskelstreifen, der von dem Schambeinhöcker herkommt, wo die obersten Fasern des vorderen Leistenbandes sich befestigen, und der innere Schenkel des Hodenmuskels (Crus internum s. minus cremasteris) genannt wird. Die beiden Schenkel vereinigen sich zu einem einzigen Muskel, bilden bey ihrer Vereinigung auf der vorderen Fläche des Samenstranges verschiedene Schlingen, und schließen den Samenstrang und den Hoden mit seiner Scheidenhaut dergestalt ein, daß wir an der inneren Seite der genannten Theile immer wenigere, zartere und blassere Muskelfasern sehen, als an der äusseren. Endlich sind sie mit dem Grunde der eigenthümlichen Scheidenhaut des Hoden so innig verwachsen, daß ihre Trennung von derselben kaum möglich ist.

Dieser Hodenmuskel ist es, der die gemeinschaftliche Scheidenhaut des Samenstranges und Hoden bildet, und nicht ein geträumtes äusseres Blatt des Bauchfelles, wie aus der Wanderung der Hoden klar ersichtlich ist.

Nicht alle Faserbündel dieses Muskels steigen mit dem Samenstrang hinunter in den Hodensack, sondern einer oder einige gehen quer über denselben herüber nach innen, und vermischen sich mit der Schenkelfläche des vorderen Leistenringes.

10.

Der gerade Bauchmuskel (Musculus rectus abdominis)

Zur Verstärkung des vorderen Theiles der vorderen Bauchwand ist zwischen die sehnigten Ausbreitungen der platten Bauchmuskeln noch der gerade Bauchmuskel eingelegt, welcher mit einer starken Sehne vom absteigenden Aste des Schambeins und dem inneren Ende des horizontalen Astes dieses Knochens entspringt, und mit der Schambeinvereinigung fest zusammen hängt. Sein innerer Rand steigt gerade aufwärts, der äussere dagegen sehr schräge nach aussen, hinter den oberen Schenkel des vorderen Leistenringes; der Körper des Muskels wird im Aufsteigen breiter, und befestiget sich an den 5. 6. 7. Rippenknorpel und an den schwerdtförmigen Fortsatz des Brustbeines.

Auf seiner vorderen Fläche hängen die Fleischbündel durch drei, und zuweilen noch durch einen vierten halben oder ganzen Querstreifen (Inscriptiones tendineae) noch fester zusammen.

11.

Die Scheide des geraden Bauchmuskels.

Dieser Muskel liegt beinah ganz in einer eigenen sehnigten Scheide, welche von den Aponeurosen der drei platten Bauchmuskeln gebildet wird. Das vordere Blatt dieser Scheide, welches mit den sehnigten Querstreifen ziemlich fest zusammenhängt, deckt die ganze vordere Fläche des Muskels, und wird gebildet von der Aponeurose des schief absteigenden, und vom vorderen Blatt der Aponeurose des aufsteigenden Bauchmuskels. Das hintere Blatt wird gebil-

det von dem hinteren Blatte der Sehnenhaut des aufsteigenden, und von der Sehnenhaut des queren Bauchmuskels, welche sich am äusseren Rande des geraden Muskels vereinigen, und reicht nur vom schwerdtförmigen Fortsatze des Brustbeines bis zum unteren Viertel des geraden Bauchmuskels, wo es sich von der hinteren Fläche desselben abwendet nach vorn, sich mit der Sehnenhaut des absteigenden Bauchmuskels vereiniget, und vor dem unteren Viertel des geraden Bauchmuskels weg zur Linea alba geht.

Auf diese Weise läge der genannte Theil des geraden Bauchmuskels zunächst auf dem Bauchfell, wenn nicht hier das hintere Leistenband mit seinem zartesten Theile zwischen den Muskel und das Bauchfell träte, und so beide Theile von einander schiede.

12.

Die weiße Bauchlinie.

Die platten Bauchmuskeln der einen Seite durchkreuzen und verflechten sich mit denen der anderen Seite neben den inneren Rändern der geraden Bauchmuskeln, längs der Mittellinie der vorderen Bauchwand, mit ihren sehnigten Fasern, und bilden ein starkes Band, welches die weiße Bauchlinie (Linea alba) genannt wird.

Sie liegt den Bauchwirbeln gerade gegenüber, und ist oben an den schwerdtförmigen Fortsatz, unten an die Schambeinvereinigung befestiget. Vom Brustbein bis zu der Mitte ihrer Länge wird sie allmählig breiter, und von hier bis zu der Schambeinvereinigung schnell wieder schmaler; überhaupt ist ihre obere Hälfte breiter, als ihre untere.

13.

Der Nabelring.

Die weiße Bauchlinie ist in der Mitte ihrer Länge durch

eine Querspalte unterbrochen, die man den Nabelring (Annulus umbilicalis) nennt. Man unterscheidet an ihm zwei flach ausgehöhlte Ränder, einen oberen nämlich und einen unteren. Durch ihn gehen beim Fötus die Nabelgefäße: eine Vene und zwei Arterien. Bei Erwachsenen ist diese regelmäßige Oeffnung durch festes Zellgewebe und Fett verschlossen.

14.

Der Spanner der weißen Bauchlinie (Tensor lineae albae s. musculus pyramidalis).

Am unteren Ende der weißen Bauchlinie finden wir sehr häufig zu jeder Seite derselben einen kleinen, pyramidenförmigen Muskel, welcher mit sehr kurzen sehnigten Fasern vom Schambeinhöcker und der Schambeinvereinigung entspringt, schräg nach innen aufsteigt, im Aufsteigen immer schmaler wird, und mit einer schrägen Spitze an die weiße Bauchlinie sich festsetzt.

Er liegt in der Scheide des geraden Bauchmuskels, wird vorn vom vorderen Blatte der Scheide dieses Muskels, und hinten von einer eigenen dünnen Sehnenhaut, welche der schief aufsteigende Bauchmuskel schickt, bedeckt, und vom geraden Bauchmuskel abgesondert.

15.

Das dreieckigte Band der weißen Linie.

Wo wir vorn zwei pyramidenförmige Muskeln finden, als Spanner der weißen Linie, welche zusammen betrachtet ein Dreieck bilden, dessen Basis auf der Schambeinvereinigung steht, dessen Spitze dem Nabelring zugewendet ist, da finden wir hinten ein aus zwei gleichen Hälften

bestehendes Band von gleicher Form: das dreieckigte Band der weißen Linie (Ligamentum lineae albae triangulare). Jede Hälfte dieses Bandes entspringt von ihrem queren Schambeinaste mit starken sehnigten Fasern, die schief nach innen aufsteigen, und sich in der Mittellinie der vorderen Bauchwand mit denen der entgegengesetzten Hälfte, so wie auch mit der weißen Bauchlinie selbst auf das innigste vereinigen.

Vor jeder Hälfte liegt ein zarter Theil des hinteren Leistenbandes dieser Seite, und hinter ihr das Bauchfell.

16.

Das hintere Leistenband.

Hinter dem untersten Theile des schief aufsteigenden Bauchmuskels, und zwar ziemlich fest an seine hintere Fläche geheftet, liegt eine eigene Sehnenhaut, das hintere Leistenband (Ligamentum inguinale posterius). Es ist eine halbdurchsichtige, ziemlich feste, sehr elastische Membran, welche zunächst hinter den schwachen Fasern des schief aufsteigenden Bauchmuskels vom Schambeinkamm entspringt, aus ungleich starken sehnigten Fasern gewebt, deren größter Theil schief von innen nach aussen gegen den Darmbeinkamm aufsteigt, sich mit dem vorderen Leistenbande, und an der äusseren Seite der Schenkelgefäße auch mit der Fascia iliaca posterior verbindet, und nach oben divergirend an der hinteren Fläche des schief aufsteigenden und des queren Bauchmuskels sich verlieret.

Die feineren Fasern sind genau an die hintere Fläche der vorliegenden Bauchmuskeln geheftet; nur die, welche vom queren Schambeinaste gerade aufsteigen, und welche zugleich die schwächsten sind, hängen locker zusammen mit den schwachen, schräg nach innen absteigenden Fasern des

aufsteigenden Bauchmuskels, welche die Schenkelfläche des vorderen Leistenringes bilden.

Der zarteste Theil dieses Bandes deckt das untere Viertel der hinteren Fläche des geraden Bauchmuskels, welches bekanntlich nicht in der eigenthümlichen Scheide dieses Muskels liegt, und scheidet es von dem Bauchfell und dem dreieckigten Bande der weißen Linie.

17.

Der hintere Leistenring.

Ueber der Schenkelschlagader treten die Fasern dieses Bandes auseinander, und lassen eine längliche, schräg liegende Spalte zwischen sich (ähnlich derjenigen, die wir an der vorderen Leiste in der Nähe des Schambeinhöckers finden), welche man den hinteren Leistenring (Annulus inguinalis posterior) nennt. So wie an dem vorderen, unterscheiden wir auch an dem hinteren Leistenringe zwei Schenkel, einen inneren und einen äusseren, welche sich nach oben und aussen auf der hinteren Fläche des schief aufsteigenden Bauchmuskels verlieren, nach unten und innen aber in einem schmalen Bogen vereinigen.

Es unterscheidet sich also der hintere Leistenring auch durch seine Stellung von dem vorderen. Diesen finden wir mehr liegend, und nennen darum den einen Schenkel den oberen, den anderen den unteren; jenen aber mehr aufrecht stehend, und nennen darum den einen Schenkel den inneren (der Mittellinie des Körpers näher gelegenen) und den anderen den äusseren. Der vordere Leistenring ist nach innen und unten gegen den Schambeinhöcker offen, und der Vereinigungrand seiner Schenkel gegen die vordere obere Spitze des Hüftbeins gerichtet; der hintere Leistenring dagegen ist nach oben offen, und der gemeinschaftliche bogenförmige Rand seiner beiden

Schenkel nach unten gegen den hinteren Schenkelring gerichter. Der hintere Leistenring liegt mehr nach aussen, und der vorderen oberen Ecke des Hüftbeins näher, als der vordere. Der untere Schenkel des vorderen Leistenringes ist von dem inneren Schenkel des hinteren bei gut gebildeten, erwachsenen Menschen ungefähr 16 Linien weit entfernt. Der vordere Leistenring liegt etwas tiefer als der hintere, so daß das untere Ende des hinteren mit dem oberen Ende des vorderen in gleicher Horizontallinie liegt. Uebrigens haben beide eine und dieselbe Bestimmung, nämlich eine Durchgangsöffnung für den Samenstrang oder das runde Mutterband zu bilden.

18.

Die Schenkelfläche des hinteren Leistenringes.

Zwischen den beiden Schenkeln des hinteren Leistenringes sehen wir eine kleine, ebene Fläche, überzogen von äusserst zarten Fasern des hinteren Leistenbandes: auch diese Fläche wird von den Fasern des schief aufsteigenden Bauchmuskels gebildet, und heißt die Schenkelfläche des hinteren Leistenringes (Superficies intercruralis annuli inguinalis posterioris). Sie wird durch den in den hinteren Leistenring tretenden Samenstrang — oder das runde Mutterband — von dem gemeinschaftlichen Rande der beiden Schenkel des Ringes entfernt, so daß sie nach vorn, der genannte Rand aber nach hinten liegt.

19.

Der Leistenkanal.

Die beiden Leistenringe sind beim Erwachsenen beinah 1½ Pariser Zoll von einander entfernt, stehen aber durch

einen besonderen Kanal, welcher der Leistenkanal (Canalis inguinalis) genannt wird, mit einander in Verbindung.

Man unterscheidet an ihm zwei Wände und den Boden. Die vordere Wand wird gebildet von der Sehnenhaut des schief absteigenden Bauchmuskels und dem Theile des schief aufsteigenden, den wir die Schenkelfläche des hinteren Leistenringes nennen; die hintere Wand aber von den zum queren Schambeinaste absteigenden, zarten Fleischfasern des schief aufsteigenden Bauchmuskels, und von dem gemeinschaftlichen Rande der beiden Schenkel des hinteren Leistenringes. Beide Wände stehn in verschobener Richtung gegen einander, so daß die vordere Wand nach aussen, und die hintere nach innen länger ist: den längeren Theil der vorderen Wand bildet die Schenkelfläche des hinteren Leistenringes, und den längeren Theil der hinteren Wand die Schenkelfläche des vorderen Leistenringes. Hinter dieser ligt das hintere Leistenband, und vor jener die Sehnenhaut des schief absteigenden Bauchmuskels.

Den Boden des Leistenkanals bilden die Leistenbänder in ihrer Vereinigung.

Durch den hinteren Leistenring tritt beim männlichen Geschlechte der Samenstrang aus der Bauchhöhle in den Leistenkanal, steigt in demselben schief von aussen nach innen herab, und kommt dann durch den vorderen Leistenring zum Vorschein, wo er sich unter einem stumpfen Winkel zum Hodensack herunter wendet. Beim weiblichen Geschlecht enthält der Leistenkanal das runde Mutterband.

20.

Der viereckigte Lendenmuskel (Musculus quadratus lumborum).

So wie vorn, an dem schwächeren Theile der beweg-

lichen Bauchwandung, zwischen die sehnigten Ausbreitungen der breiten Bauchmuskeln auf jeder Seite ein schlanker starker Muskel eingefügt ist, so finden wir hinten, zu jeder Seite der Wirbelsäule, wo die bewegliche Bauchwand nur von der Aponeurose des schief aufsteigenden und des queren Bauchmuskels, welche sich mit der Sehnenhaut des breiten Rückenmuskels vereiniget, gebildet wird, den viereckigten Lendenmuskel ausgespannt zwischen dem Hüftbeinkamm und der zwölften Rippe, und zugleich befestiget an den Querfortsätzen der vier oberen Bauchwirbel. Seine hintere Fläche liegt vor der gemeinschaftlichen Sehnenhaut der genannten Bauchmuskeln, seine vordere aber wird von einer dünnen Aponeurose bedeckt, die mit der hinteren Binde des Darmbeinmuskels eins wird.

21

Der große runde Lendenmuskel (Musculus psoas major).

Neben dem vorigen nach innen, an der Seite der Bauchwirbel, liegt der große runde Lendenmuskel. Er entspringt mit sechs vorderen Fleischbündeln von den Körpern der fünf Bauchwirbel und ihren Zwischenbändern, mit fünf hinteren Fleischbündeln von den Querfortsätzen der genannten Wirbelbeine. Sogleich nach ihrem Ursprunge vereinigen sich diese eilf Fleischbündel in einen Muskel, der allmählig dünner werdend, auf dem Seitenflügel des Kreutzbeines und der Linea arcuata des Darmbeins, den Darmbeinmuskel etwas deckend, herabsteigt, und sich bei seiner Annäherung an das hintere Leistenband mit dem genannten Muskel vereinigt.

22.

Der Darmbeinmuskel. (Musculus iliacus).

Dieser bildet für die auf der hinteren Bauchwand zur Beckenhöhle herunter gleitenden Eingeweide ein weiches Polster, indem er den vorderen größeren Theil der inneren Fläche des Darmbeins bedecket. Er entspringt von der genannten Fläche, von der inneren Lefze des Darmbeinkammes, von dem vorderen oberen und unteren Beckenbande, und von dem ganzen vorderen Rande des Darmbeins, vereiniget sich mit dem Psoas, geht mit ihm unter den vereinigten Leistenbändern aus dem Becken hervor, steigt, immer schmaler werdend, auf dem Kapselband des Hüftgelenkes über den Kopf des Schenkelbeines herunter, und setzt sich sehnigt an den kleinen Rollhügel (Trochanter minor).

23.

Die hintere Binde des Darmbeinmuskels.

Die freie Fläche beider Muskeln ist, so weit diese in der Beckenhöhle liegen, von einer eigenthümlichen Aponeurose, der hinteren Binde des Darmbeinmuskels (Fascia iliaca posterior) bedeckt, welche von der Linea arcuata und dem Seitenflügel des Kreutzbeines entspringt, und quer über diese Muskeln zur inneren Lefze des Darmbeinkammes gehet. Der untere Theil dieser Sehnenhaut, welcher von der Linea arcuata entspringt, zeigt ziemlich starke Fasern, die über den unteren Theil des Lenden- und Darmbeinmuskels eine halbmondförmige Brücke bilden, welche man um so deutlicher sieht, wenn man die Aponeurose anspannt. Der gewölbte Rand dieser Brücke verbindet sich sehr fest mit dem hinteren und vorderen Leistenbande, der ausgehöhlte steht gegen den breiteren Theil des Darmbeinmuskels; die vordere Fläche wird

vom Bauchfelle bedeckt, und die hintere ruht auf den genannten Muskeln.

Der obere Theil dieser Aponeurose ist bei weitem schwächer, als der untere, nur durch äusserst lockeres Zellgewebe auf die Muskelfläche geheftet, und läßt sich leicht unter die Brücke, welche von den unteren stärkeren Fasern gebildet wird, hinunterschieben.

Ist der kleine runde Lendenmuskel (Psoas minor) vorhanden, so verliert sich seine breite Flechse ganz in den unteren Theil der Fascia iliaca posterior, und die eben beschriebene Brücke tritt weit stärker hervor, so zwar, daß der obere schwächere Theil der Fascia vor dem ausgehöhlten Rande der Brücke eingesunken erscheint.

24.

Der hintere Schenkelring.

Durch den großen runden Lenden- und Darmbeinmuskel wird der größte Theil des Raumes zwischen der von den beiden Leistenbändern gebildeten sehnigten Brücke und dem Hüftbein ausgefüllt, und durch die Vereinigung der Fascia iliaca posterior mit dem hinteren, und durch dieses mit dem vorderen Leistenbande die Bauchhöhle, auch ohne Zuthun des Bauchfelles, an dieser Stelle fest geschlossen. Allein näher gegen die Schambeinvereinigung bleibt zwischen den vereinigten Leistenbändern und dem queren Schambeinast eine längliche Spalte zum Durchgange für die Schenkelgefäße offen, welche der hintere Schenkelring (Annulus cruralis posterior) genannt wird.

Durch die äussere Hälfte dieses Ringes geht die Arteria und Vena cruralis, umwickelt und an einander angeheftet

durch die feineren Fasern des hinteren Leistenbandes und der Fascia iliaca posterior, aus der Bauchhöhle herunter zum Oberschenkel. Die Schenkelschlagader liegt nach aussen und die Schenkelblutader nach innen.

Die innere Hälfte des hinteren Schenkelringes wird von eben so fettem Zellstoff ausgefüllt, wie der Schenkelkanal; nebstdem legt sich von der Bauchhöhle aus eine längliche lymphatische Drüse davor, und zuletzt das Bauchfell selbst, so daß an dieser Stelle die Bauchhöhle eigentlich nur durch das Bauchfell verschlossen wird.

Man unterscheidet am hinteren Schenkelringe einen vorderen und einen hinteren Rand, ein äusseres und ein inneres Ende.

Der vordere Rand ist beweglich, und wird gebildet von den vereinigten Leistenbändern; jedoch hat das vordere Leistenband größeren Antheil daran, als das hintere. Ueber diesem Rande, und zwar kaum zwei Linien von ihm entfernt, läuft der Samenstrang oder das runde Mutterband durch den Leistenkanal hin.

Der hintere Rand ist unbeweglich, und wird gebildet von dem horizontalen Aste des Schambeins.

Das innere schmalere Ende stößt auf den Ursprung des hinteren Leistenbandes vom queren Schambein; das äussere breitere Ende auf den vereinigten Lenden- und Darmbeinmuskel.

Beim weiblichen Geschlecht ist der hintere Schenkelring beinah einen Pariser Zoll lang, beim männlichen dagegen um die Hälfte kürzer, aber etwas breiter, und hierin liegt denn der vorzüglichste Grund, warum die inneren Schenkelbrüche beim weiblichen Geschlechte weit häufiger vorkommen, als beim männlichen.

25.

Der Schenkelkanal.

Der hintere Schenkelring steht durch einen kurzen, abwärts steigenden, mit lockerem Zellstoff angefüllten Kanal in Verbindung mit dem vorderen Schenkelringe. An diesem Kanale, welcher der Schenkelkanal (Canalis cruralis) genannt wird, unterscheidet man zwei Wände von ungleicher Länge.

Die hintere Wand, welche auf dem Schambeinmuskel liegt, ist wenigstens zwei Drittel länger, als die vordere, und reicht vom unteren Horne des vorderen Ringes bis zum hinteren Rande des hinteren Ringes (dem horizontalen Aste des Schambeines).

Die vordere Wand, die eigentlich nur vom oberen Horne des vorderen Ringes gebildet wird, und darum viel kürzer ist, verwächst mit dem vorderen Leistenbande.

In diesem Schenkelkanale sind die daselbst liegenden, großen Schenkelgefäße von feinen Fasern der sich allda vereinigenden Aponeurosen, der Fascia iliaca posterior und der Fascia femoralis, umwickelt.

26.

Das Zwerchfell (Diaphragma).

Oben wird die Bauchhöhle durch einen dünnen, in die Quere ausgespannten Muskel — das Zwerchfell — von der Brusthöhle geschieden. Dieser Muskel ist gegen die Bauchhöhle stark ausgehöhlt, gegen die Brusthöhle stark gewölbt, und wird in den Lendentheil, den Rippentheil, und den mittleren sehnigten Theil unterschieden.

Der Lendentheil entsteht auf jeder Seite mit drei

Schenkeln von den Körpern der drei oberen Bauchwirbel, und auf jeder Seite noch mit einem vierten Schenkel von einem Bande, welches von dem Querfortsatze des zweiten Bauchwirbels theils zur zwölften Rippe, theils an den Körper des ersten Bauchwirbels geht. Alle Schenkel steigen aufwärts, und entfernen sich allmählig von der Wirbelsäule, werden breiter, und krümmen sich bogenförmig theils nach beiden Seiten, theils nach vorn, um in den mittleren sehnigten Theil überzugehen.

Der mittlere sehnigte Theil ist der höchste des Zwerchfelles, der auf der rechten Seite der Brust bis an den Knorpel der vierten Rippe, und auf der linken Seite bis an den Knorpel der fünften Rippe steht.

Der Rippentheil ist der breiteste, kommt von der inneren Fläche des Knorpels der sechs untersten Rippen, bei der neunten und zehnten Rippe auch von ihrem knöchernen Theile, und mit zwei schmalen Fleischbündeln, einem rechten und einem linken, von der inneren Fläche des schwerdtförmigen Knorpels. Seine Fleischbündel steigen an der inneren Fläche der Rippen aufwärts, entfernen sich allmählig von diesen, und gehen bogenförmig von vorn, von beiden Seiten, und von hinten in den mittleren sehnigten Theil über.

In dem Zwerchfelle finden wir drei bedeutende Löcher: eines rechts in dem sehnigten Theile, zum Durchgange für die untere Hohlvene; das andere links zwischen dem sehnigten und dem Lendentheile, zum Durchgange für den Schlund; das dritte zwischen dem rechten und linken Lendentheile, für die aus der Brusthöhle herabsteigende Aorta.

27.

Die Wände der Bauchhöhle.

Die nun beschriebenen Knochen und Muskeln vom

Bauchtheile des Unterleibes schließen eine Höhle in sich, die man die Bauchhöhle nennt, und an welcher man verschiedene Wände unterscheidet.

Die obere Wand ist im ruhenden Zustande gegen die Brusthöhle gewölbt, gegen die Bauchhöhle ausgehöhlt, und wird vom Zwerchfelle gebildet, weßwegen man sie auch Zwerchfellwand nennt.

Die vordere Wand wird größtentheils gebildet von den sehnigten Ausbreitungen der platten Bauchmuskeln, welche die geraden Bauchmuskeln zwischen sich nehmen. Ihre Gränzen werden gebildet: 1.) oben von dem Zwerchfell; 2.) unten von den unteren Rändern der schief-absteigenden Bauchmuskeln (der Vereinigung der vorderen und hinteren Leistenbänder) und dem oberen Rande der queren Schambeine, und zu jeder Seite von einer Linie, welche von der Spitze des zehnten Rippenknorpels zur vorderen oberen Hüftbeinecke herab steigt,

Die beiden Seitenwände werden gebildet von dem mittleren Theile der breiten Bauchmuskeln und den beiden Darmbeinmuskeln, und jede derselben wird begränzt: 1.) oben von dem unteren Rippenrande; 2.) unten von der Linea arcuata; 3.) vorn von der unteren Gränzlinie der vorderen Wand; 4.) hinten von einer Linie, die von der hinteren oberen Hüftbeinecke aufsteigt zu der letzten Rippe.

Die hintere Wand wird gebildet von den Bauchwirbeln, den Seitenflügeln des Kreutzbeines, den viereckigten und runden Lendenmuskeln, so wie auch von den vereinigten Sehnenhäuten der queren und der schief aufsteigenden Bauchmuskeln.

Die vordere Wand geht an der Schambeinvereinigung gerade in die vordere Wand der Beckenhöhle über; jede

Seitenwand kommt längs der Vereinigung beider Leistenbänder in einem rundlichen Winkel mit der vorderen Wand zusammen, und setzt sich tiefer über die Linea arcuata in die Seitenwand der Beckenhöhle fort. Das untere Ende der hinteren Wand geht über das Promontorium in die hintere Wand der Beckenhöhle über.

Die Größe der Bauchhöhle ist sehr veränderlich, weil ihre Wände größtentheils von weit ausgebreiteten, dünnen Muskeln gebildet werden.

Die Bauchhöhle wird verengert und verlängert, wenn die Bauchmuskeln sich zusammenziehen, wie dieß beim Ausathmen geschieht. Indem die Bauchmuskeln in ihrer Zusammenziehung sich dem Rückgrate nähern, drängen sie die Eingeweide nach oben gegen das Zwerchfell, und nach unten gegen die Beckenhöhle.

Die Bauchhöhle wird verkürzt und erweitert, wenn das Zwerchfell sich zusammenzieht, wie dieß beim Einathmen geschieht. Das Zwerchfell wird in seiner Zusammenziehung platt, drängt also die Eingeweide vor sich her gegen die Bauchmuskeln und das Becken.

Die Bauchhöhle wird verkürzt und verengert zugleich, wenn sich das Zwerchfell und die Bauchmuskeln gleichzeitig zusammenziehen. Die Baucheingeweide werden dadurch abwärts in die Beckenhöhle getrieben, und gleiten in diese vorzüglich längs den rundlichen Winkeln, in welchen die Seitenwände mit der vorderen Wand längs der Vereinigung der Leistenbänder zusammenstoßen. Da aber nun gerade hier die schwächeren Stellen der Bauchwandung sich vorfinden, und zugleich die regelmäßigen Lücken, durch welche Gefäße und Nerven aus der Bauchhöhle heraus- oder in dieselbe hinein gehen, so entstehen auch

durch die gleichzeitige Verkürzung und Verengerung der Bauchhöhle die meisten Brüche.

Diese gleichzeitige Zusammenziehung des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln findet statt, wenn wir die Muskeln des Rumpfes und der Obergliedmassen anstrengen. Es müssen sich dabei die Bauchmuskeln zusammenziehen, damit das Becken mit der Wirbelsäule und den Rippen befestiget wird, und das Zwerchfell muß sich gegen die Bauchhöhle senken, damit die Brusthöhle erweitert wird, und wir während der Anstrengung im Zustande der Einathmung sind, weil wir das nothwendige Anhalten des Athems im Zustande der Einathmung länger aushalten können. Gleiche Zusammenziehung findet mehr oder weniger statt beim Harnlassen, beim Ausleeren des Kothes, beim Gebären u. dgl.

Die Bauchhöhle wird nach allen Seiten hin ausgedehnt durch Ausdehnung des Magens und der Gedärme von Luft, oder Speisen und Getränken, durch Ausdehnung der Gebärmutter, durch Ansammlung wässerigter Feuchtigkeit u. dgl. Die Bauchmuskeln werden durch öftere Wiederholung solcher Ausdehnung immer mehr erschlafft, die regelmäßigen Lücken in denselben immer mehr erweitert, und die Entstehung der Brüche begünstiget.

An und in den Wänden der Bauchhöhle verbreiten sich viele Arterien, von welchen einige bei der Operation eingeklemmter Brüche von Seite des Wundarztes die größte Vorsicht fordern.

28.

Die obere Bauchdeckenschlagader (Arteria epigastrica superior).

Wo die innere Brustschlagader (Art. mammaria interna.) dem schwerdtförmigen Fortsatze des Brustbeins sich nähert,

da theilt sie sich in zwei Endzweige. Der eine, unter dem Namen Arteria musculophrenica, verzweigt sich in dem queren Bauchmuskel und dem Rippentheile des Zwerchfelles, wo er sich mit dem gleichnamigen Zweige der anderen Seite, und den übrigen Zwerchfellschlagadern, welche theils aus der inneren Brustschlagader, theils aus der Aorta entspringen, verbindet; der andere, als obere Bauchdeckenschlagader, dringt durch das hintere Blatt der sehnigten Scheide des geraden Bauchmuskels, lauft an der hinteren Fläche desselben, während er Zweige in ihn abschickt, herunter gegen den Nabel, und mündet hier zusammen mit Zweigen der untern Bauchdeckenschlagader, welche aus der Schenkelschlagader heraufsteigt.

29.

Die Lendenschlagadern (Arteriae lumbales).

Aus der hinteren Wand der Bauchaorta kommen zehn Lendenschlagadern, welche sich in den oberen Theil der hinteren Wand und in die Seitenwände verbreiten, und auf jeder Seite durch die Arteria ileolumbalis und Circumflexa ilei mit der Iliaca, und oben durch die Epigastrica superior mit der Aorta pectoralis in Verbindung stehen.

30.

Die untere Bauchdeckenschlagader (Art. epigastrica inferior).

Von allen den Schlagadern, welche an und in den Wänden der Bauchhöhle sich verbreiten, ist diese die wichtigste. Sie entspringt in der Regel aus der Schenkelschlagader, und zwar gewöhnlich aus der inneren, selten aus der vor-

deren Seite derselben, unter einem spitzen Winkel. Ihre Ursprungstelle ist bald mehr, bald weniger entfernt von dem hinteren Leistenbande; seltener findet man sie ausserhalb der Bauchhöhle, nachdem nämlich die Schenkelschlagader schon unter dem Leistenbande zum Oberschenkel herunter gestiegen ist.

Sie steigt abwärts, wendet sich am Rande des hinteren Leistenringes einwärts, und steigt zur hinteren Fläche des geraden Bauchmuskels auf, begleitet von der gleichnamigen Blutader, welche an ihrer inneren Seite liegt. Wo sie sich am Rande des hinteren Leistenringes einwärts und vorwärts wendet, geht beim männlichen Geschlechte der Samenstrang, und beim weiblichen das runde Mutterband über sie hin in den Leistenkanal, und wo sie anfängt, nach vorn aufzusteigen, wird sie durch ein schmales Bändchen an den inneren Schenkel des hinteren Leistenringes befestiget. Im Aufsteigen schickt sie nach allen Seiten hin Zweige, und mündet endlich in der Gegend des Nabels mit der absteigenden oberen Bauchdeckenschlagader zusammen.

So wie sie von ihrem Ursprung abweichet — was jedoch äusserst selten geschieht — so weicht sie auch von dem hinteren Leistenring ab (und kann darum bei dem Bruchschnitte mit verletzt werden, wenn man nach der älteren Methode die einschnürenden Theile von hinten nach vorn durchschneidet) wie dieß an der vor mir liegenden rechten Hälfte eines weiblichen Beckens der Fall ist. Die Schenkelschlagader gibt hier im Becken nichts ab, als die umschlungene Schlagader des Darmbeins, welche, zehn Linien vom hinteren Leistenband entfernt, aus ihrer äusseren Seite entspringt. Aus der Beckenschlagader (Art. hypogastrica) kommt als erster Ast ein gemeinschaftlicher Stamm für die Gesäßschlagader (Art. glutaea), die Seitenkreutzbeinschlagader (A. ascra lateralis), und die Hüftlendenschlagader (A. ileolum-

balis s. iliaca parva) — als zweiter Aſt die Nabelſchlagader (A. umbilicalis), und ſo nah bei dieſer, daß man wähnt, ſie hätten beide nur einen gemeinſchaftlichen Urſprung — als dritter Aſt die Hüftbeinlochſchlagader (A. obturatoria), welche ſich, einen Zoll und vier Linien vom hinteren Leiſtenbande entfernt, in die ſtärkere eigentliche Hüftbeinlochſchlagader, und in die ſchwächere untere Bauchdeckenſchlagader theilt. Erſtere ſteigt nach vorn herunter zum eiförmigen Loche; letztere geht an der inneren Seite der Schenkelblutader fort bis zum hinteren Leiſtenbande, wo ſie ſich, acht Linien vom hinteren Leiſtenring entfernt, umbeugt, und ſchief nach innen zur hinteren Fläche des geraden Bauchmuskels aufſteigt. Ihre Länge, von ihrer Entſtehung bis zu ihrer Umbeugung am hinteren Leiſtenbande, beträgt 1 Zoll 1 Linie, die Länge der eigentlichen Hüftbeinlochſchlagader über 9 Linien, und die Länge des gemeinſchaftlichen Stammes etwas über 1½ Zoll.

Einen anderen Fall hat mein ſeel. Vater an einer weiblichen Leiche geſehen und bekannt gemacht, wo ſie ebenfalls von ihrer gewöhnlichen Bahn abwich. Sie entſprang nämlich aus der inneren Seite der Schenkelſchlagader in der Entfernung eines halben Zolles von dem hinteren Leiſtenbande, lief einen Zoll lang ſchräg abwärts nach innen über die Schenkelblutader, und ſchickte dann die Hüftbeinlochſchlagader unter einer ſtarken Beugung nach hinten und unten in die Beckenhöhle; ſie ſelbſt lief auf dem queren Schambeinaſte nach innen, hinter dem Halſe eines vorhandenen inneren Leiſtenbruchſackes, und ſtieg an der inneren Seite des Halſes, hinter dem geraden Bauchmuskel gerad aufwärts; im Aufſteigen wurde ſie von dem unten zu beſchreibenden Nabelarterienbande begleitet, welches ſich hart hinter ihr anlegte.

Sehr merkwürdig ist eine Abweichung der Bauchdeckenschlagader, welche ich an der Leiche eines acht Tage alten Knaben fand. Ueber drei Linien vom hinteren Leistenband entfernt, entsprang aus der vorderen Wand der Schenkelschlagader ein sehr feiner Ast, der gerade abstieg, am hinteren Leistenbande sich umbog, zum Leistenringe hinauf, und durch diesen mit dem Samenstrang in den Leistenkanal ging: also eine Arteria spermat. externa, die sonst aus der Epigastrica kommt, hier aber den gewöhnlichen Verlauf dieser Schlagader selbst nahm, bis zum hinteren Leistenringe. Gleich nach dieser kam aus der äusseren Seite der Schenkelschlagader die umschlungene Schlagader des Darmbeins. Eine Linie vom hinteren Leistenbande entfernt, kam aus der inneren Seite der Schenkelschlagader ein starker Ast, der vor der Schenkelvene am vorderen Rande des hinteren Schenkelringes wegging, und sich nah am Ursprunge der untersten stärksten Fasern des hinteren Leistenbandes in zwei Zweige theilte. Der eine dieser Zweige (A. epigastrica) stieg schief nach innen, hinter dem hinteren Leistenbande abwärts zum äusseren Rande des geraden Bauchmuskels, wo er sich umbog, und mit der Nabelarterie an der hinteren Fläche des Muskels aufstieg. Er begränzte auf diese Weise den inneren Winkel der dreieckigten Leistenfläche nach innen gegen die Schambeinvereinigung, und wäre also an die innere Seite des Bruchsackhalses eines hier allenfalls entstandenen inneren Leistenbruches zu liegen gekommen. Bei seiner Umbeugung war er vier Linien vom hinteren Leistenring entfernt. Der andere Zweig (A. obturatoria) stieg über den queren Schambeinast hinab in die Beckenhöhle.

Ihrer beständigen wichtigeren Zweige an der hinteren Leiste sind zwei.

Der eine entspringt gewöhnlich aus ihrer Umbeugung,

geht hinter dem hinteren Leistenbande, einige Linien vom oberen Rande des queren Schambeinastes entfernt, in die Quere nach innen zur weißen Bauchlinie, und mündet hier, oberhalb der Schambeinvereinigung, mit dem von der anderen Seite ihm entgegen kommenden zusammen. Ich nenne ihn den oberen Schambeinzweig (Ramus pudendalis superior) im Gegensatze zu dem Ramus pudendalis arteriae obturatoriae, den ich den unteren Schambeinzweig nenne, und mit welchem er auf dem Wege zur weißen Bauchlinie durch feine Zweige sich verbindet.

Der andere geht beim männlichen Geschlechte mit dem Samenstrang, in dessen Scheidenhaut er sich verzweiget, durch den Leistenkanal, und ist bekannt unter dem Namen äussere Samenschlagader (Art. spermatica externa); beim weiblichen Geschlecht aber schlängelt er sich im runden Mutterbande fort zur Gebärmutter, und heißt äussere Gebärmutterschlagader (Art. uterina externa).

Ihr dritter, unbeständiger, sehr wichtiger Zweig ist die Hüftbeinlochschlagader, — Schlagader des verstopften oder eiförmigen Loches (Art. obturatoria). Diese geht gewöhnlich erst am hinteren Leistenbande von der unteren Bauchdeckenschlagader ab, am vorderen Rande des hinteren Schenkelringes hin, und wendet sich am inneren schmaleren Ende dieses Ringes über den queren Schambeinast hinunter in die Beckenhöhle zum eiförmigen Loche, wo sie, bevor sie durch dasselbe aus dem Becken hinaustritt, einen Zweig abgibt, der als unterer Schambeinzweig (Ramus pudendalis inferior) an der hinteren Fläche des queren Schambeinastes, in der Beinhaut, gegen die Vereinigung der beiden Schambeine fortläuft, und hier mit demselben Zweige der gegenüber liegenden Hüftbeinlochschlagader zusammen mündet. Der durch diese Vereinigung gebildete

Schlagaderkranz steht durch zarte Zweige mit den beiden Ramis pudendalibus superioribus in Verbindung.

Auf diese Weise kommt die Obturatoria vor den Hals des inneren Schenckelbruchsackes zu liegen, und muß bei der Operation des inneren Schenkelbruches nothwendig durchschnitten werden, wenn man nicht die einschnürenden Theile nach meiner Methode von vorn nach hinten durchschneidet.

Noch größere Gefahr bringend ist ihr Ursprung aus der unteren Bauchdeckenschlagader, wenn diese selbst ausserhalb der Bauchhöhle aus der Schenkelschlagader entspringt, nachdem nämlich letztere schon unter dem Leistenbande zum Schenkel herunter gestiegen ist. In diesem Falle liegt sie nah hinter dem oberen Horn des vorderen Schenkelringes, und verbirgt sich erst in ihrem weiteren Verlauf, wo sie sich nämlich dem queren Schambeinaste nähert, hinter dem hinteren Leistenbande.

Wenn sie aus der Schenkelschlagader unmittelbar entspringt, was selten ist, so kommt sie, früher als die untere Bauchdeckenschlagader, unter einem stumpfen Winkel aus der inneren Seite des Stammes, und geht dann entweder schief nach vorn oder gleich quer über die Schenkelblutader und die Linea arcuata des Darmbeins hinab ins Becken, ohne den hinteren Schenkelring nur zu berühren.

Entspringt sie aus der Beckenschlagader (Art. hypogastrica) selbst, so geht sie unter dem Hüftbeinlochnerven (Nervus obturatorius), an der inneren Fläche des gleichnamigen Muskels nach vorn, und nach Abgabe des Ramus pudendalis durch die Oeffnung zwischen dem queren Schambeinast und den Fasern des Muscul. obturator. zum Becken hinaus. Sie berührt also nur mit einigen wenigen, und zwar ihren feinsten Zweigen (jenen, die aus ihrem Pudendalzweige zu dem der Epigastrica gehen) die hintere Leiste,

und wieder nur den hinter dem Ursprung des geraden Bauchmuskels liegenden Theil derselben: kommt mithin bei dem Bruchschnitt in gar keinen Betracht.

Aber auch selbst da, wo die Epigastrica aus der Cruralis und die Obturatoria aus der Hypogastrica entspringt, kann bei dem Bruchschnitte nach der älteren Methode eine tödliche Blutung entstehen, wenn, wie ich bei meinen Untersuchungen sehr oft gefunden habe, beide Gefäße am vorderen Rande des hinteren Schenkelringes zusammen münden. Es kommt nämlich aus der Epigastrica da, wo sie sich am hinteren Leistenringe umbeugt, ein besonderer Ramus communicans, der seinem Stamm an Stärke wenig nachgibt, an dem vorderen Rande des hinteren Schenkelringes hinläuft nach innen, den Ramus pudendalis superior abschickt, sich am inneren schmaleren Ende des hintern Schenkelringes über den queren Schambeinast hinunter in die Beckenhöhle windet, und mit der ihm entgegen kommenden Obturatoria zusammen fließet.

Dieser Ramus communicans liegt bei einem vorhandenen inneren Schenkelbruche vor der vorderen Wand des Bruchsackhalses, eben so, wie die aus der Epigastrica entsprungene Obturatoria; allein die Verletzung dieses Zweiges ist weit gefährlicher, weil wir hier den Blutstrom von zwei Seiten her bekommen, nämlich aus der Hypogastrica durch die Obturatoria, und aus der Cruralis durch die Epigastrica, und zwar durch diese letztere am stärksten, weil dann die Wunde nicht weit vom Stamm entfernt ist.

31.

Die dreieckigte Leistenfläche.

Durch die untere Bauchdeckenschlagader wird die besondere Abgränzung des unteren inneren Theiles der vor-

deren Bauchwand, der zugleich als der schwächste derselben vorzüglich merkwürdig ist, vollendet. Dieser besonders ausgezeichnete Theil der hinteren Fläche der vorderen Bauchwand wird die dreieckigte Leistenfläche genannt, an welcher wir drei Ränder und drei Winkel unterscheiden.

Der innere Rand wird gebildet vom äusseren Rande des geraden Bauchmuskels; der äussere von den großen Schenkelgefäßen und der aufsteigenden Art. und Vena epigastrica, und der untere von dem queren Schambeinaste.

Der innere Winkel ist da, wo der innere und der untere Rand zusammenstoßen: er bezeichnet uns den schwächsten Punkt der vorderen Bauchwand, wo diese nur von den zarten Fasern des hinteren Leistenbandes und der Schenkelfläche des vorderen Leistenringes gebildet wird — die Ursprungstelle des inneren Leistenbruches —.

In dem äusseren Winkel kommt der äussere Rand mit dem unteren zusammen: er fällt gerade in den hinteren Schenkelring, bezeichnet uns also die Ursprungstelle des inneren Schenkelbruches.

Der obere Winkel hat für die Herniologie keine Bedeutung.

32.

Die umschlungene Schlagader des Hüftbeins (Arteria circumflexa ilei).

Wir finden sie in der Regel als treue Nachbarin der Epigastrica, indem sie entweder gerade oder schräge gegen diese über aus der Cruralis entspringt. Sie geht zwischen oder hinter den untersten Fasern der Fascia iliaca posterior, längs der Vereinigung derselben mit dem hinteren

Leistenbande, hinauf gegen die vordere obere Ecke des Hüftbeins, nach allen Seiten hin kleine Zweige in die Bauchmuskeln und den Musculus iliacus abgebend. In der Nähe der oberen Hüftbeinecke gibt sie einen sehr starken Zweig, welcher in einiger Entfernung vom unteren Rande des queren Bauchmuskels durch das hintere Leistenband hervordringt, und an der vorderen Fläche dieses Muskels aufsteigt, um sich in ihm vorzüglich zu verzweigen. Der Stamm selbst geht an der inneren Lefze des Darmbeinkammes fort, gibt Zweige in den Iliacus und die Bauchmuskeln, und mündet endlich mit der Art. ileolumbalis und mit der letzten Lumbalis zusammen.

33.

Das Bauchfell (Peritoneum.)

Die innere Fläche der Bauchhöhle wird von einer serosen und stellenweise faserigt-serosen Haut, dem Bauchfell überzogen, welches so einfach in seinem Bau ist, wie das, die innere Fläche der Brusthöhle überkleidende Brustfell. Es verträgt, wie alle serosen Häute, eine sehr große Ausdehnung, ohne zu zerreissen. Scarpa sagt von ihm: „Die Erfahrung hat mich gelehrt, daß eine breite Scheibe dieser Haut, frisch aus dem Leichname genommen und über einen Reif wie eine Trommel gespannt, ein Gewicht von fünfzig Pfunden getragen hat, ohne zu zerreissen, und so wie das Gewicht wieder hinweg genommen worden, hat sie allmählig dieselbe Lage wieder eingenommen, welche sie vorher hatte: nur nachdem dieser Druck lange Zeit und allmählig verstärkt fortgesetzt worden war, hat dieselbe ihre natürliche Elastizität verloren, und sich wie ein Sack ausgedehnt. Aber auch abgesehen von solchen Versuchen und Proben,

sind schon mehrere pathologische Erscheinungen hinlänglich bekannt, die deutlich beweisen, daß die Bauchmuskeln mit ihren Sehnen, ohne Hilfe des elastischen Sackes, den das Bauchfell bildet, nicht hinreichen würden, die Eingeweide des Unterleibes in der für sie von der Natur bestimmten Höhle zurück zu halten."

Die innere Fläche des Bauchfelles ist ganz frei, glatt und schlüpfrig von dem Liquor peritonei, der eben hier ausgedünstet wird.

Die äussere Fläche ist rauh von dem Zellgewebe, durch welches sie an die Wände der Bauchhöhle angeheftet wird. Diese Anheftung ist an den meisten Stellen der Bauchwände sehr locker, und hier finden wir auch eine bedeutende Menge Zellgewebe angehäufet, in welches hie und da Fett eingesenkt ist. Besonders locker finden wir diese Anheftung am unteren Theile der beiden Seitenwände und der vorderen Wand der Bauchhöhle: darum ist auch dieser Theil des Bauchfelles so leicht und so weit verschiebbar. Inniger und fester erscheint dagegen die Anheftung an die sehnigten Theile der Bauchwände und an die Aussenfläche der Organe, denen es zur äusseren Hülle dient.

Man unterscheidet an ihm eine obere oder Zwerchfellswand, eine untere oder Becken-Wand, eine vordere, eine hintere, und zwei Seitenwände.

Um die meisten Verdauungorgane in ihrer nöthigen Lage fest zu halten, schlägt es sich vielfach in seine eigene Höhle hinein, und überzieht diese Organe als äussere Haut, gerade so wie wir dieß bei den Säcken der Pleura sehen; es umschließt diese Verdauungorgane nicht von allen Seiten, sondern verläßt sie gewöhnlich an denselben Stellen wieder, an welchen es zu ihnen getreten ist, oder legt sich nur an ihre vordere Fläche, so daß wir in dem Sacke des

Bauchfelles nichts finden, als den auf seiner inneren Fläche ausgedünsteten Liquor peritonei.

Betrachten wir die Fortsätze oder Falten des Bauchfelles von oben nach unten, so finden wir sie von der rechten Seite aus in folgender Ordnung.

Das Peritoneum tritt von dem Zwerchfelle gedoppelt an den stumpfen Rand der Leber, und heftet dieses Organ so eng an das Zwerchfell, daß der stumpfe Rand desselben nur von der eigenthümlichen Haut der Leber, nicht vom Peritoneum überkleidet erscheint. Wir nennen diesen Theil des Bauchfelles sehr unrichtig Ligamentum coronarium hepatis.

Die beiden Enden des stumpfen Randes der Leber werden durch dieses sogenannte Kranzband nicht an das Zwerchfell angepreßt, sondern stehen etwas von ihm ab: darum erscheinen uns auch die beiden Enden dieses Bandes als dreiseitige Duplicaturen, die man Ligamentum hepatis dextrum und sinistrum nennt.

Von der voderen Bauchwand tritt das Bauchfell, unter dem Namen Ligamentum suspensorium hepatis, gedoppelt zu der gewölbten Leberfläche, unterscheidet hier dieses Organ in zwei ungleiche Hälften, den rechten und linken Lappen, und umschließt an seinem unteren freien Rande die Vena umbilicalis.

Es überkleidet von den genannten Stellen aus die Leber als äussere Haut, und verläßt sie an der unteren Fläche wieder. Es geht aus der Fossa pro ductu venoso, Fossa transversa und der Porta hepatis nach der linken Seite hinab zur kleinen Krümmung des Magens und dem oberen Quertheile des Zwölffingerdarmes als Omentum parvum. Von der unteren Fläche des rechten Lappens setzt es sich — nah am stumpfen Rande, zwischen der Eminentia caudata und dem ligamentum hepatis dextrum —

fort über die vordere Fläche der rechten Niere und der unteren Hohlvene zum absteigenden Theile des Zwölffingerdarms. Zwischen dem freien Rande des kleinen Netzes und diesem Fortsatze bleibt eine Oeffnung, in welche die Eminentia caudata hineinragt, und sie gleichsam verstopft, das sogenannte Foramen Winslowii. Sie führt in die Cavitas peritonei minor, in welche der Lobulus Spiegelii dergestalt hineinraget, daß er vom kleinen Netze bedeckt ist.

Das Peritoneum umfaßt ferner den Oesophagus, so wie er durch das Zwerchfell in die Bauchhöhle tritt, ringsum, und setzt sich über die Wände des Magens fort. Es verläßt ihn 1) an seinem blindsackigten Ende, und geht als Ligamentum gastro-lienale in den Milzausschnitt, um sich als äussere Haut dieses Organes fortzusetzen; 2) an seiner großen Krümmung, senkt sich herunter über das Colon transversum, ohne daselbst eine Verbindung einzugehen, über die Windungen des dünnen Darms bis in die Beckenhöhle — vorzüglich in der linken Seite — schlägt sich hier wieder um, steigt zum Quergrimmdarm hinauf, und setzt sich nun erst daselbst fest. Den Theil dieses Fortsatzes, den wir zwischen der großen Krümmung des Magens und dem Colon transversum finden, nennen wir gewöhnlich Omentum oder Ligamentum gastro-colicum; und den größeren, die Windungen des dünnen Darms deckenden Theil das Omentum magnum.

Hinter dem Magen steigt das Peritoneum vom Zwerchfelle herunter zum Pancreas, überzieht dessen vordere Fläche, verläßt es an seinem unteren Rande, und tritt in einiger Entfernung an das Colon transversum, um dasselbe als äussere Haut zu überkleiden. An diese einfache, vom untereu Rande des Pancreas hergekommene Platte des Bauchfelles legt sich eine andere, welche von der Wirbelsäule hervor-

kommt, und bildet mit jener das Gekröse des Quergrimmdarms (Mesocolon transversum).

Die Cavitas peritonei minor liegt also zwischen dem Lobulus Spiegelii, Omentum parvum, Magen, Milz, Pancreas, Mesocolon transversum, Omentum gastro-colicum und Omentum magnum, was man sehr schön und deutlich sieht, wenn man durch das Foramen Winslowii Luft einbläst.

So wie die Leber, wird auch die Milz durch Fortsätze des Bauchfelles an der oberen Bauchwand festgehalten, und überkleidet.

Die größte Duplikatur des Bauchfelles geht von der Wirbelsäule nach vorn zum dünnen Darm, und heißt Mesenterium. Darum ist auch der dünne Darm der beweglichste Theil der Verdauungorgane, und darum finden wir ihn am häufigsten in den Säcken der verschiedenen Brüche.

34.

Lage der Eingeweide in der Bauchhöhle.

Die Eingeweide, welche das Bauchfell in der Bauchhöhle überkleidet, dienen zur Verdauung, und liegen in einer bestimmten Ordnung.

Wenn wir die Bauchhöhle eröffnen, so sehen wir sie durch den Quergrimmdarm in einen oberen und unteren Theil unterschieden: den oberen füllen größtentheils die drüsigten, den unteren die schlauchähnlichen Verdauungorgane.

Den größten Theil der oberen Hälfte nimmt die Leber ein, welche sich von der Regio hypochondria dextra durch die Regio epigastrica in die Regio hyochond. sinistra erstreckt, und mit der hier liegenden Milz in Berührung kommt. Zwischen Leber und Milz liegt der Magen mit dem Duodenum; zum Theil von der Leber bedeckt, und hinter dem Magen verborgen das Pancreas.

Alle diese Organe sind durch kurze Fortsätze des Bauchfelles an die Bauchwände geheftet, und können darum ihre angewiesenen Stellen nicht wohl verlassen, den Magen ausgenommen, der als schlauchähnliches Organ beweglicher ist, und darum auch durch die vordere Bauchwand hie und da aus seiner Höhle heraustreten kann.

Die untere Hälfte der Bauchhöhle wird größtentheils von dem dünnen Darm gefüllt, dessen Windungen in der Regel vom großen Netze bedeckt, und von dem größten Theile des dicken Darms, wie von einem Kranz, umgeben werden. Der dünne Darm wird von der größten Falte des Bauchfelles an der hinteren Bauchwand festgehalten, weßwegen er sich am freiesten in seiner Höhle bewegen, am leichtesten aus derselben heraustreten kann. Darum finden wir ihn auch in allen Bruchsäcken. Dasselbe gilt von dem großen Netze.

Anders verhält es sich mit dem dicken Darm, welcher nicht so vollkommen von dem Bauchfell umkleidet wird, wie der dünne Darm. Wir finden am Colon nur drei Theile, welche wirklich von dem Bauchfell einen Ueberzug erhalten, also ein wirkliches Mesenterium besitzen: nämlich den Anfang des Dickdarms, (das Coecum mit Appendix vermiformis) das quere Colon, und die Flexura sigmoidea coli. Am kürzesten ist das Mesenterium des Blinddarms, länger und größer das des Quergrimmdarms, und am größesten das der Flexura sigmoidea. Aus dieser Ursache finden wir auch nur diese Theile des Grimmdarms ausser der Bauchhöhle, und zwar den Quergrimmdarm in den Säcken der Bauch- und Nabelbrüche, und die beiden Hüftstücke des Dickdarms in den Säcken der Leisten- und Schenkelbrüche.

Das auf- und absteigende Colon hingegen erhält keinen äusseren Ueberzug vom Bauchfell, sondern verhält sich zu ihm auf eine ähnliche Weise, wie der Anfang des Zwölffin-

gerdarms und das Pancreas, das heißt, das Bauchfell bedeckt nur seine vordere Fläche und heftet es so ganz genau an die hintere Bauchwand. Es haben mithin diese beiden Theile kein Mesocolon, können also auch die Bauchhöhle nicht verlassen, wie die erstgenannten.

Hinter dem Sacke des Bauchfells, von stark gehäuftem Zellgewebe und mehr oder weniger Fett umhüllt, liegen die Harnwerkzeuge und die großen Gefäß- und Nervenstämme der Bauchhöhle.

35.

Lage der Hoden in der Bauchhöhle und ihre Wanderung aus derselben.

Nebst den Verdauung- und Harnwerkzeugen finden wir bei dem männlichen Geschlechte in den ersteren Monaten des Fötuslebens auch noch die Hoden in der Bauchhöhle, in welcher sie sich entwickeln.

Jeder Hode liegt am unteren Ende seiner Niere, in schiefer Richtung von oben und aussen nach unten und innen, und so, daß der Kopf des Nebenhoden über das obere Ende des Hoden hinausragt: der Hode nach innen, und der Nebenhode nach aussen.

Er verhält sich zum Bauchfell eben so, wie der dünne Darm, oder der Blinddarm mit dem Appendix vermiformis, d. h., er ist in das Bauchfell gleichsam hineingedrückt, also von demselben großentheils umhüllt. Das Bauchfell tritt nämlich von der Wirbelsäule aus zu dem geraden Rande des Hoden und zum Kopfe des Nebenhoden, überzieht beide Theile als äussere Haut (Tunica albuginea), indem es sich fest mit ihrer Ueberfläche verbindet, und verläßt diese Theile wieder an derselben Stelle, an welcher es zu ihnen gekommen ist. Zieht man den Hoden und Nebenhoden von der

Bauchwand ab nach vorn, so erscheint die Fortsetzung des Bauchfelles zu diesen Theilen als eine kleine, oben breite, unten schmalere Falte, das Gekröse des Hoden (Mesenterium testiculi). Durch diese besondere Bildung seines Gekröses ist das obere Ende des Hoden freier, beweglicher, als das untere. Um den Hoden herum finden wir das Bauchfell ganz glatt verstrichen, keine Falte mehr bilden.

Hinter dem Bauchfell steigen von oben herab, am inneren Rande der Niere vorbei, die Samenblutgefäße, und vom unteren Ende des Nebenhoden das Vas deferens schief nach innen über den Psoas und die großen Schenkelblutgefäße in das Becken hinunter. Keines dieser Gefäße ist in das Bauchfell eingedrückt.

Ein dritter, sehr wichtiger Theil steigt ebenfalls hinter dem Bauchfell, von unten herauf zum Hoden: nämlich der Cremaster.

Dieser Muskel entspringt bekanntlich mit zwei Schenkeln, einem inneren schwächeren vom Schambeinhöcker, da, wo die obersten Fasern des vorderen Leistenbandes sich befestigen, und einem äusseren stärkeren von dem vorderen Leistenbande, in der Gegend, unterhalb welcher die Arteria cruralis durchgeht zum Oberschenkel. Beide Schenkel, zwischen deren Ursprung ein bedeutender, mit Fett und Zellgewebe ausgefüllter Raum bleibt, nähern sich, indem sie im Leistenkanale schief nach aussen hinauf steigen, einander immer mehr, und und legen sich da, wo sie unter dem unteren Rande des schief aufsteigenden Bauchmuskels weg in die Bauchhöhle treten, genau an einander, um einen einzigen, walzenförmigen Muskel zu bilden, der jedoch in der Bauchhöhle selbst, kurz nachdem er durch den hinteren Leistenring in dieselbe eingetreten ist, immer schief nach aussen aufsteigend, seine

Fasern an der hinteren Fläche des Bauchfelles fächerförmig ausbreitet, und an dem geraden Rande des Hoden endet.

Die Fasern des Hodenmuskels sind durch schleimigtes Gewebe unter sich, durch sehr lockeres Zellgewebe mit der hinteren Fläche des Bauchfelles sehr locker, mit dem Hoden selbst aber und dem zu ihm tretenden Bauchfelle sehr fest verbunden, so daß sie hier nicht mehr zu unterscheiden, auch durch das Messer nicht zu trennen sind.

Im 5. Monate des Fötuslebens fängt der Hode an, seinen Aufenthaltsort zu verlassen, und sich allmählig seinem wahren Bestimmungorte zu nähern. Seine eigene wachsende Schwere kann ihn zu dieser Wanderung nicht bestimmen, weil sie nicht, wie man fälschlich zu sagen pflegt, in einem Herabsteigen, sondern in einem Hinaufsteigen besteht, wenigstens in den meisten Fällen, weil in der Regel der Fötus mit seiner unteren Körperhälfte aufwärts gewendet ist, auf dem Kopfe steht: nur in der schnell wachsenden Größe der drüsigten Verdauungorgane, und dem beginnenden Leben, den beginnenden Zusammenziehungen, des Hodenmuskels, werden wir die bewegenden Ursachen der nun beginnenden Wanderung des Testikels finden.

Indem sich der Hode fortbeweget, zieht er die auf das innigste mit ihm verbundenen Theile, die Samenblutgefäße, das Vas deferens, und das Peritoneum mit fort. Der Hodenmuskel wird immer kürzer, aber dicker, indem seine Fasern sich kräuseln. Indem der Hode durch den Leistenkanal geht, fängt er schon an, in den wulstigen Cremaster eingeschoben zu werden, wird es immer tiefer, je näher er dem vorderen Leistenringe kommt, und tritt endlich zwischen die beiden Schenkel des Hodenmuskels in dem Augenblicke, wo der aus diesem Leistenring hervorkommt. In dieser Periode, dem 8. Monate des Fötuslebens, findet man den

Hoden ganz von den Fasern des Hodenmuskels bedeckt, jedoch dicker auf der äusseren, als auf der inneren Seite, weil der äussere Schenkel des Muskels stärker ist, als der innere.

Endlich tritt der Hode aus dem vorderen Leistenringe heraus in den mit Fett und gefäßreichem Zellgewebe gefüllten Hodensack, und stülpt den Cremaster und das mit fortgezogene Bauchfell um, wie einen Handschuh, so daß beide Theile ihm zu einer doppelten Hülle dienen.

36.

Scheidenfortsatz des Bauchfelles, Scheidenhäute des Hoden und Samenstranges.

Die nächste, innerste Hülle des Hoden, ist der Theil des Bauchfelles, den er aus der Bauchhöhle mit fortgezogen hat, und der nun Scheidenfortsatz des Bauchfelles (Processus vaginalis peritonei) genannt wird.

Weil das Bauchfell den Hoden in der Bauchhöhle schon als Tunica albuginea bis an seinen geraden Rand überkleidet, so muß auch der ganze Theil dieser Membran, der in der Nähe des Hoden liegt, ihm auf seiner Wanderung durch den Leistenkanal in den Hodensack folgen, und dort, nachdem er auf die angegebene Weise umgestülpt ist, seine nächste Umgebung bilden, gleich wie er diese in der Bauchhöhle schon gebildet hat. Und so wie sich der Hode in der Bauchhöhle zu dem Peritoneum verhielt, in der Zeit, wo er noch an dem unteren Ende der Niere lag, so verhält er sich auch zu demselben im Hodensacke: d. h. er ist in den Processus vaginalis peritonei nur hineingedruckt, nicht vollkommen von demselben umwickelt, so, daß eine Flüssigkeit,

welche den Scheidenfortsatz ganz anfüllte, nirgends die Substanz des Hoden selbst berührte, sondern nur die innere Fläche des Scheidenfortsatzes; oder daß, wenn wir auch den Ueberzug, den der Hode von dem Bauchfell aus der Bauchhöhle mitgebracht hat, die Albuginea, als ganz zu dem Hoden gehörig rechnen, die Flüssigkeit doch immer nicht den Hoden rings umspülen könnte, sondern nur seine beiden Flächen und seinen gewölbten Rand.

Die Samenblutgefäße und das Vas deferens, welche ebenfalls aus der Bauchhöhle mitgenommen worden sind, liegen nun dicht aneinander, und bilden den Samenstrang (Funiculus spermaticus). Diesen Samenstrang finden wir ganz ausserhalb dem Scheidenfortsatz, und zwar an seiner hinteren Wand.

Alle die genannten Theile, der Hode, der Scheidenfortsatz, und der Samenstrang, liegen endlich eingeschlossen in dem umgestülpten Hodenmuskel, dessen Fasern von dem ein- und durchgeschobenen Hoden voneinander gedrängt, aber immer noch durch Zellgewebe unter sich in Verbindung sind. Diese äusserste Hülle des Hoden- und Samenstranges (Tunica vaginalis communis funiculi spermatici et testis), gebildet von dem Cremaster, erscheint auf ihrer äussern Seite stärker, als auf ihrer inneren, weil der äussere, vom vorderen Leistenband entspringende Schenkel dieses Muskels stärker ist, als der innere, welcher vom Tuberculum ossis pubis kommt. Unten ist die gemeinschaftliche Scheidenhaut mit dem Grund des Scheidenfortsatzes fest verbunden, wie sie es schon in der Bauchhöhle war, wo der jetzige Grund dieses Fortsatzes als der dem Hoden nächste Theil des Bauchfelles erschien.

So wie der Hode, von seinen eben genannten Hüllen umgeben, in den Hodensack eintritt, drängt er das densel-

den füllende, mit Fett durchmengte, gefäßreiche Zellgewebe auseinander und drückt es, indem er sich immer mehr entwickelt, immer fester an die Wände des Sackes an, so daß es endlich membranähnlich, als Tunica dartos, denselben mit seinen Scheidenhäuten umschließt.

Untersuchen wir jetzt die äusseren Genitalien, so finden wir zunächst unter der Haut des Hodensackes die Dartos, innerhalb dieser die Tunica vaginalis communis funiculi spermatici et testis — den Cremaster — und endlich in diesem den Scheidenfortsatz des Bauchfelles mit dem in seinen Grund hinein gedruckten Hoden, und dem an seiner hinteren Wand liegenden Samenstrang.

Wenn der Hode in seinem neuen Wohnplatz einheimisch geworden ist, beginnt die Rückbildung des Scheidenfortsatzes. Der Durchmesser seines Kanals wird verengert, und zwar zuerst zwischen den Schenkeln des vorderen Leistenringes, und dann ober dem Hoden, während der mittlere Theil noch weiter bleibt. Hierauf verwachsen die Wandungen desselben mit einander, und endlich verschwindet er, indem er in weiches, fast schleimigtes Zellgewebe sich auflöset.

Der untere Theil, der Grund des Scheidenfortsatzes schließt sich nie, sondern bleibt offen, und bildet die eigenthümliche Scheidenhaut des Hoden — Tunica vaginalis propria testis —.

Aber nicht immer verschwindet der Scheidenfortsatz ganz, nicht immer schreitet seine Rückbildung in der eben genannten Ordnung fort bis zum Ende. In der Regel schreitet sie langsamer in dem rechten: öfters unterbleibt sie hier ganz, und wir finden den Scheidenfortsatz im höchsten Alter noch offen. In diesem Falle ist die Anlage zu einem falschen Leistenbruche gegeben, der, weil sein Bruchsack

schon vorgebildet ist, der angeborne genannt wird. Oder die Rückbildung beginnt an einem regelwidrigen Orte, nämlich in der Mitte zwischen dem vorderen Leistenringe und dem Hoden, und schreitet selbst hier nicht bis zur gänzlichen Verödung des Kanales fort. Da finden wir zwei Säcke: einen oberen, der mit der Bauchhöhle kommunicirt, und einen untern, der die eigene Scheidenhaut des Hoden bildet, aber nicht vollkommen geschlossen ist, sondern durch eine bald größere, bald kleinere Oeffnung mit dem oberen in Verbindung steht.— Von diesen beiden regelwidrigen Zuständen weiter unten.

B.

Beckentheil des Unterleibes.

Männliches Becken.

1.

Die Grundlage des Beckens.

Die knöcherne Grundlage vom Beckentheile des Unterleibes wird gebildet durch die schon oben S. 29 u. f. beschriebenen Knochen, welche durch die eben da genannten Bänder unter einander verbunden, das eigentliche oder sogenannte kleine Becken bilden.

An diesem Becken unterscheiden wir, wie früher gesagt, zwei große und sechs kleinere Oeffnungen, und zwar von den letzteren drei auf jeder Seite. Die weiteste der großen Oeffnungen ist der Beckeneingang, oder die obere Beckenöffnung; die andere der Beckenausgang oder die untere Beckenöffnung. Zwischen beiden liegt die Beckenhöhle mit einer vorderen kürzeren, schmaleren, einer hinteren längeren und breiteren Wand, und zwei langen ausgehöhlten Seitenwänden, deren jede wieder mit drei besonderen kleineren Oeffnungen versehen ist.

2.

Das eiförmige Loch.

Die vorderste dieser drei Oeffnungen ist das eiförmige oder verstopfte Loch — Foramen ovale s. obturatum — (s. S. 32) welches nebst seiner eigenthümlichen Membran noch durch zwei eigene Muskeln geschlossen wird.

Die vordere Fläche der Membrana obturatoria (s. S. 32) wird bedeckt von dem vorderen Hüftbeinlochmuskel (Obturator anterior s. externus), der von dem absteigenden Aste des Schambeines, dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines, und zum Theil von der Membran selbst entspringt, sich schmaler werdend nach aussen wendet, und über die breite zwischen dem Sitzknorren und der Hüftgelenkpfanne liegende Furche nach hinten geht, um sich in der Fossa trochanterica festzusetzen.

Er liegt quer vor dem eiförmigen Loch, und wird selbst wieder bedeckt von der gemeinschaftlichen Sehne des Psoas major und Iliacus internus, von dem Pectineus und Adductor magnus tricipitis. Zwischen seinem vorderen Rand und dem queren Schambeinaste tritt die Hüftbeinlochschlagader und der Hüftbeinlochnerve aus der Beckenhöhle hervor, um sich weiter zu verzweigen; und zwischen ihm und dem Kapselbande des Hüftgelenkes liegt sehr viel festes mit Fett durchmengtes Zellgewebe.

An der hinteren Fläche der Membrana obturatoria liegt — in der Beckenhöhle — der hintere Hüftbeinlochmuskel (Obturator posterior s. internus), welcher von dem knöchernen Umfang des eiförmigen Loches und der Membran desselben entspringt, sich ebenfalls, schmaler geworden, nach aussen wendet, und durch das Foramen ischiadicum aus der Beckenhöhle herausgeht zum großen Trochanter.

Er selbst wird wieder an seiner hinteren Fläche bedeckt von der Beckenaponeurose und dem Levator ani. Nach aussen und oben bleibt zwischen seinen Fasern eine länglich runde Spalte, welche der in der Membrana obturatoria entspricht, und bestimmt ist zum Durchgang für die Vasa obturatoria und den Nervus obturatorius.

3.

Das Sitzbeinloch.

Die mittlere, untere der Seitenwandöffnungen ist das Sitzbeinloch — Foramen ischiadicum — (s. S. 34). Es dient zum Durchgang für den Obturator posterior und die Arteria pudenda communis.

4.

Das Hüftbeinloch.

In dem hinteren Theile jeder Seitenwand des Beckens finden wir das Hüftbeinloch — Foramen iliacum — (s. S. 34), zum Durchgang für einen Muskel und mehrere Gefäße und Nerven.

Der Musculus pyriformis entspringt vom Kreuz- und Darmbein, geht schmaler werdend in die Quere nach aussen, und endlich durch das Hüftbeinloch durch, um sich an den großen Rollhügel zu setzen.

In der Beckenhöhle wird er bedeckt von dem Plexus nervosus sacralis, aus welchem der Nervus ischiadicus entspringt, der mit dem Muskel zugleich aus der Beckenhöhle zur Untergliedmasse tritt.

Nebst den genannten Theilen gehen durch die Incisura iliaca noch die Arteria glutaea, A. ischiadica und A. pudenda communis.

5.

Die obere Beckenöffnung.

Durch den herzförmigen Eingang des Beckens steht die Beckenhöhle in offener Verbindung mit der Bauchhöhle. Durch sie senkt sich das Bauchfell in die Beckenhöhle, um die daselbst lagernden inneren Genitalien zum Theil zu überkleiden; durch sie gleiten auch die Därme hinunter in die Beckenhöhle, so oft sie durch die Zusammenziehungen der Bauchmuskeln und des Zwerchfelles aus der Bauchhöhle verdrängt werden.

6.

Die untere Beckenöffnung und das Mittelfleisch.

Der zwischen den Schenkeln liegende Ausgang des Beckens ist durch das sogenannte Mittelfleisch und die äusseren Genitalien verdeckt und zum Theil verschlossen.

Die Mittelfleischgegend findet man, bei ausgespreitzten Schenkeln, begränzt: vorn von dem Hodensacke, hinten von der Spitze des Steisbeines, und zu beiden Seiten von den Vorragungen der beiden Sitzbeinknorren. Zwischen dem Hodensack und der Spitze des Steisbeines befindet sich, in dem Grund einer Grube, der After. Ueberhaupt zeichnet sich das Mittelfleisch der Männer durch den, für die Herniologie sehr wichtigen Umstand vor dem Mittelfleische der Weiber aus, daß es bei jenen mit der Afteröffnung eine Vertiefung nach dem Boden des Beckens bildet, bei diesen aber mit dem After nach unten vorragt; weil der Ausgang des weiblichen Beckens beträchtlich weiter ist, als der des männlichen.

Die Haut des Mittelfleisches ist zu beiden Seiten mit

ungemein vielem Fett gepolstert, und mit vielen Haaren besetzt. Ziemlich dünn finden wir sie da, wo sie die Wurzel der Ruthe bedeckt, am dünnsten aber an der Mündung des Afters.

Unter ihr liegen verschiedene Muskelschichten, welche den zwischen den Rändern des Beckenausganges und der Afteröffnung bleibenden Raum verschließen. Wir finden sie von vorn nach hinten in folgender Ordnung.

7.

Die Ruthensteifer (Musculi erectores penis s. ischiocavernosi.)

Jeder Erector penis entspringt vom Knorren und aufsteigenden Aste des Sitzbeines, bedeckt den diesseitigen Schenkel des Schwammkörpers der Ruthe, und vereinigt sich da, wo die beiden Schenkel dieses Körpers eins werden, mit dem Erector der entgegengesetzten Seite, um das Corpus cavernosum penis zu umschließen.

8.

Der Harnschneller (Musculus accelerator urinae s. bulbocavernosus).

Zwischen den beiden Erektoren, in der Mittellinie des Mittelfleisches, vor dem After, auf dem Bulbus urethrae, liegt der Harnschneller. Er reicht vom After bis zur Vereinigung der vorhergenannten Muskeln, und wird gebildet durch die Vereinigung der Quermuskeln des Dammes und des Afterschließers.

9.

Die oberflächlichen Quermuskeln des Dammes (Musculi transversi perinaei superficiales).

Beide entspringen von der äusseren Fläche und dem vorderen Theile der Sitzknorren, und gehen, als schmale dünne Muskeln, in die Quere nach innen gegen die Mittellinie des Mittelfleisches, wo sie sich unter sich und mit der vorderen Spitze des Sphincter ani externus vereinigen, und zur Bildung des Bulbocavernosus beitragen.

10.

Die tiefen Quermuskeln des Dammes (Musculi transversi perinaei profundi).

Diese liegen tiefer als die vorigen, von welchen sie bedeckt werden, sind kleiner, entspringen von der inneren Fläche der Sitzknorren, und endigen wie die oberflächlichen, indem sie dieselbe Bestimmung haben.

11.

Der Afterschließer (Musculus sphincter ani).

Er entspringt hinten, von der Spitze des Steisbeines. Seine Fasern trennen sich sogleich, laufen um das Ende des Mastdarmes herum, vereinigen sich vor demselben wieder zu einer Muskelspitze, welche, nachdem sie die Quermuskeln des Dammes aufgenommen hat, ihre Fasern wieder ausbreitet, um als Musculus bulbocavernosus den Bulbus urethrae zu bedecken.

12.

Die Hebemuskeln des Afters (Musculi levatores ani).

Tiefer, als die genannten Muskelschichten, bedeckt von einer großen Menge Fett, liegen die Levatores ani, und verschließen den Beckenausgang. Jeder Levator entspringt vorn vom absteigenden Schambeinaste, seitwärts von dem Theil der Beckenaponeurose, welche den Musc. obturator internus deckt, und vom Sitzbeinstachel; und hinten von der vorderen Fläche des Steisbeines. Die Fasern beider Muskeln laufen von den Beckenwänden gegen den Mastdarm hin, drängen sich je mehr zusammen, je näher sie dem Darm kommen, bis sie sich endlich mit der Muskelhaut desselben innigst vermischen.

Vorn fassen die beiden Levatoren den Blasenhals und die Vorsteherdrüse zwischen sich.

13.

Die gemeinschaftlichen Schamschlagadern (Arteriae pudendae communes).

In dem Mittelfleische verbreiten sich die wichtigen gemeinschaftlichen Schamschlagadern mit vielen Zweigen. Jede Pudenda communis tritt aus dem Sitzbeinloche hervor zum Mittelfleisch, steigt an der innern Fläche des aufsteigenden Sitz- und des absteigenden Schambeinastes hinauf gegen den Schambogen, und theilt sich da in die Arteria penis dorsalis und profunda.

Während ihrem Laufe durch das Mittelfleisch gibt sie diesem folgende Zweige:

a) Die äussere Mastdarmschlagader (Art. haemorrhoidalis externa). Sie entspringt aus der Pudenda

communis sogleich bei ihrem Hervorkommen aus dem Sitzbeinloche, und verzweigt sich im Schließmuskel und der Haut des Afters; zum Theil in dem großen Fettpolster, welches den Levator ani dieser Seite deckt.

b) Die Dammschlagader (Art. perinaei s. transversa perinaei) entspringt vor dem Sphincter ani, bei den Quermuskeln des Dammes, aus der Pudenda, ist bedeutend stärker, als die Haemorrhoidalis externa, und verbreitet sich in dem vorderen Theile des Afterschließers, dem Bulbocavernosus, den Transversis perinaei, dem Erector penis, und der Haut und dem Fett, von welchen diese Muskeln bedeckt und umgeben werden.

14.

Die Beckenhöhle.

In der Höhle des Beckens finden wir die inneren Genetalien mit der Harnblase und dem Mastdarm, und zwar, wenn wir von vorn nach hinten gehen, in folgender Ordnung.

Zunächst hinter der Schambeinvereinigung liegt die Harnblase, mit ihrem schmaleren Theile (ihrem Scheitel) nach oben, mit ihrem weitesten Theile — dem Grunde — nach unten und hinten gewendet. An der Aussenfläche des Blasengrundes, dem Mastdarm zugewendet, liegen die Samenbläschen.

Nachdem die Blase den Harnleiter aufgenommen hat, wird sie enger, dringt mit diesem ihrem engeren Theile — dem Blasenhals (Collumvesicae) — durch die Vorsteherdrüse, welche hinter dem Schambogen liegt, und erscheint, so wie sie aus diesem Körper hervorkommt, als Harnröhre (Pars membranacea s. isthmus urethrae). Dieser häutige Theil der Harnröhre liegt unter dem Schambogen, nur von Zellge-

webe umgeben, und verbirgt sich schnell in dem Schwammkörper der Harnröhre, der vor dem Schambogen liegt.

Hinter der Blase finden wir den Mastdarm, der an der vorderen Fläche des Kreutzbeines, sich jedoch mehr links haltend, durch die Beckenhöhle hinunter steigt, um vor der Spitze des Steisbeines auszumünden.

15.

Die Beckenbinde.

Der zwischen den genannten Theilen und den Rändern des Beckenausganges bleibende Raum wird durch die Hebemuskeln des Afters geschlossen (S. 92). Da aber diese allein zu schwach wären, den Eingeweiden der Bauchhöhle, namentlich den Gedärmen, hinlänglichen Widerstand zu leisten, wenn diese durch die gleichzeitige Zusammenziehung des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln (gleichzeitige Verengung und Verkürzung der Bauchhöhle) hinab in die Beckenhöhle getrieben werden; so ist hier noch eine eigene, ziemlich starke Sehnenhaut, die Beckenbinde (Fascia pelvis), über die Beckenfläche der Hebemuskeln des Afters, und um die Blase und den Mastdarm herum gelegt und befestigt, und dadurch die Beckenhöhle vollkommen geschlossen.

Diese Beckenbinde kommt von dem Schambogen, von wo sie zwei starke kurze Bänder (Ligamenta vesicae anteriora, zwischen welchen eine kleine mit Fett gefüllte Oeffnung, zum Durchgange für die Venae dorsales penis bleibt) zum Blasenhals und der Prostata schickt; von den äusseren Rändern der absteigenden und den unteren Rändern der queren Schambeinäste; von der Linea arcuata, wo sie mit der Fascia iliaca posterior jeder Seite zusammenhängt; und von der Synchondrosis sacroiliaca und der vorderen Fläche des Steisbeines. Sie senkt sich über die M.

obturatores interni, pyriformes, coccygei und Levatores herab, umwickelt die verschiedenen Beckengefäße mit feinen Fasern, und läßt verschiedene Lücken für den Durchgang derselben, bis sie sich endlich an die Prostata und das Ende des Mastdarmes anlegt und genau befestiget.

16.

Das Bauchfell.

Die der Bauchhöhle zugekehrten Flächen der in der Beckenhöhle liegenden Eingeweide werden von dem Bauchfelle überkleidet. Diese Membran verläßt schon oberhalb der Schambeinvereinigung die hintere Fläche der vorderen Bauchwand, und geht zur hinteren Fläche der Harnblase, welche sie bedeckt vom Urachus bis in die Nähe der Samenbläschen, wo sie die Blase verläßt, die Plica semilunaris Douglasii bildet, und zum Mastdarm übergeht, um dessen vordere Fläche zu überkleiden.

Dieser Uebergang geschieht in gleicher Höhe mit der Verbindung des zweiten und dritten falschen Kreutzbeinwirbels, zwei Querfinger oberhalb der Insertion der Ureteren, und noch mehr entfernt von den Hebemuskeln des Afters. Der Raum zwischen dem Boden, den hier das von der Blase übergehende Bauchfell bildet, und den genannten Eingeweiden und der Fascia pelvis, wird durch Fett und Zellgewebe gefüllt.

17.

Das Nabelarterienband.

Manchmal finden wir bei Erwachsenen noch eine für die Herniologie sehr wichtige Falte des Bauchfelles, welche aus der Beckenhöhle, an der Seite der Harnblase, emporsteigt zur hinteren Leiste, und das Nabelarterien-

band (Ligamentum vesicae umbilicale) genannt wird. Es ist beim Fötus beständig, bei Erwachsenen nur manchmal sichtbar, und wird dadurch gebildet, daß die ehmalige Nabelschlagader von der vorderen Becken- und Bauchwand ungewöhnlich weit absteht, und das Bauchfell, ausser welchem sie zum Nabel aufsteigt, ebenfalls von der Bauchwand abzieht. Dadurch entsteht eine Tasche, welche mit ihrem freien Rande in die Bauchhöhle ragt, mit ihrem Grunde neben der dreiecktigten Leistenfläche nach innen liegt.

Werden nun Gedärme auf dem rundlichen Winkel, in welchem die Seitenwand der Bauchhöhle mit der vorderen Wand, längs der Vereinigung der beiden Leistenbänder, zusammen kommt, herunter getrieben gegen die Beckenhöhle, so müssen sie sich in der Tasche, welche ihnen das Nabelarterienband entgegen hält, fangen, und wenn die Pressung fortdauert, endlich den schwächsten Theil der vorderen Bauchwand, den innern Winkel der dreieckigten Leistenfläche, überwältigen, und sich zwischen den Schenkeln des vorderen Leistenringes hervordrängen.. Darum begründet das vorhandene Nabelarterienband Prädisposition zum inneren Leistenbruche.

Weibliches Becken.

1.

Die Grundlage des Beckens

Das weibliche Becken ist im Ganzen weiter, als das männliche. Die Schambeinvereinigung ist von oben nach unten kürzer, aber von einer Seite nach der anderen breiter. Die absteigenden Scham- und die aufsteigenden Sitzbeinäste stehen weiter von einander ab, weßwegen der Schambogen breiter ist, als beim Mann. Auch die Sitzknorren sind weiter von einander entfernt. Das Kreutzbein ist oben breiter (wodurch besonders der Beckeneingang gewinnt) in die Quere ausgehöhlt, und weicht im Absteigen mehr nach hinten, entfernt sich also mehr von der vorderen Beckenwand und dem Schambogen, und erweitert so die Beckenhöhle und den Beckenausgang. Das Steisbein ist beweglicher, und steht nicht so weit in die Beckenhöhle hinein.

2.

Das Mittelfleisch.

Das Mittelfleisch der Weiber bildet eine größere Fläche als das der Männer, weil der Beckenausgang bei jenen weiter ist, als bei diesen. Die Afteröffnung liegt hier nicht im Grunde einer gegen den Boden des Beckens eingesenkten Vertiefung, sondern sie ragt nach unten vor, und zwar eben wieder darum, weil der Beckenausgang weiter ist, besonders aber, weil die Spitze des Steisbeines nicht so scharf gekrümmt in die Beckenhöhle hineinsteht.

Vor der Afteröffnung sehen wir beim Weib eine noch größere Oeffnung, nämlich die Schamspalte (Rima pudendi). Zwischen diesen beiden Oeffnungen bleibt der eigentliche Damm.

Die Erectores clitoridis liegen zwar eben so wie die Erectores penis, sind aber viel kleiner.

Ein Bulbocavernosus fehlt hier, und an seiner Stelle finden wir den Scheideschnürer (Musc. constrictor vaginae). Die Fasern des Afterschließers, nachdem sie die Afteröffnung umschlungen haben, vereinigen sich vorn, nehmen die Quermuskeln des Dammes auf, durchkreuzen sich, trennen sich wieder, und umschlingen den Anfang der Mutterscheide, bis sie sich mit der Muskelhaut der Harnblase vermischen.

Aus dieser Lagerung und Vereinigung der Muskeln zwischen dem After und der Schamspalte sehen wir, daß dieser Theil, der eigentliche Damm, der stärkste des Mittelfleisches ist, der jeder andringenden Gewalt den kräftigsten Widerstand entgegen setzen kann.

3.

Die Beckenhöhle.

In der Beckenhöhle des Weibes finden wir zwischen der Harnblase und dem Mastdarm die Mutterscheide und den Fruchthälter mit seinen Anhängen, den Trompeten und Eierstöcken.

Die Beckenbinde umschlingt den Blasenhals, die Mutterscheide und den Mastdarm, indem sie die Beckenfläche der Hebemuskeln des Afters bedeckt, wie beim Manne.

Das Bauchfell geht von der hinteren Fläche der Blase ab zur vorderen Fläche des Fruchthälterkörpers, steigt hier aufwärts, geht über den Grund des Fruchthälters nach

hinten, steigt an der hinteren Fläche des Körpers herab bis zum Halse des Fruchthälters, und geht von da über zum Mastdarm.

Die beiden Blätter des Bauchfelles, welche die vordere und hintere Fläche und den Grund des Fruchthälters überziehen, umschließen nicht zugleich die Seitenränder desselben, sondern legen sich hier nur an einander, indem sie die Eierstöcke und Muttertrompeten zwischen sich nehmen, bilden auf diese Weise die sogenannten breiten Mutterbänder, welche den Fruchthälter gleichsam frei schwebend zwischen der Harnblase und dem Mastdarm halten, und gehen nach aussen, an den Seitenwänden der Beckenhöhle, wieder in das Bauchfell über.

II.

Entstehung und Ausbildung der Brüche.

1.

Gelegenheitliche Ursachen der Brüche.

Zwischen den beweglichen Wänden der Bauchhöhle und den in denselben enthaltenen Eingeweiden herrschet das ganze Leben hindurch ein beständiger Kampf. Die Bauchmuskeln und das Zwerchfell ziehen sich abwechselnd und auch gleichzeitig zusammen, und pressen die Baucheingeweide: diese, großentheils mit Luft und Nahrungmitteln gefüllt, widerstreben dem Drucke der Bauchwände. Beim Einathmen sowohl, als beim Ausathmen, Bewegungen, die vom Leben unzertrennlich sind, werden die Verdauungorgane gepreßt und gedrängt: beim Einathmen durch die Zusammenziehung des Zwerchfelles gegen die Bauchmuskeln und das Becken, indem die Bauchhöhle verkürzt und erweitert wird; beim Ausathmen, durch die Zusammenziehung der Bauchmuskeln und gleichzeitige Erschlaffung des Zwerchfelles, nach der Brust und dem Becken zugleich, indem die Bauchhöhle verengert und verlängert wird.

Schneller, kräftiger erfolgen diese Bewegungen, also auch die Verdrängung und Pressung der Baucheingeweide.

1.) Beim Gähnen = langsamem und tiefem Einathmen, vorzüglich wenn Spannung der Muskeln der Oberglied-massen oder des ganzen Körpers mit verbunden ist.

2.) Beim Seufzen = langsamem und tiefem Einathmen, worauf schnelles Ausathmen folgt.

3.) Beim Schluchzen = heftigem Einathmen in einzelnen Stößen.

4.) Beim Keuchen = kurzem und häufigem Einathmen.

5.) Beim Schlucksen = krampfhafter Zusammenziehung des Zwerchfelles mit folgender Ausathmung.

6.) Beim Husten = plötzlichem, kurzem Ausathmen.

7.) Beim Niesen = krampfhaftem, plötzlichem Ausathmen, begründet in plötzlichem Aufhören der Thätigkeit des Zwerchfelles bei krampfhafter Zusammenziehung der Bauch-muskeln.

8.) Beim Lachen = häufigem und schnellem Ausathmen, mit abwechselndem Steigen und Fallen des Zwerchfelles.

9.) Beim Aechzen oder Stöhnen, einer besondern mühsa-men Art des Ausathmens.

10.) Beim Blasen.

11.) Beim Räuspern.

Am stärksten aber werden die Baucheingeweide gepreßt und gedrängt, wenn die Bauchhöhle verkürzt und verengert zugleich wird, durch gleichzeitige Zusammenziehung der Bauch-muskeln und des Zwerchfelles. Diese gleichzeitige Zusammen-ziehung erfolgt, wenn wir die Muskeln des Rumpfes und der Gliedmassen anstrengen, um z. B. eine Last vom Boden aufzuheben, oder von der Höhe herabzuholen. Hier müssen sich die Bauchmuskeln zusammenziehen, damit das Becken mit der Wirbelsäule und den Rippen befestiget wird, und

das Zwerchfell muß sich gegen die Bauchhöhle senken, damit die Brusthöhle erweitert wird, und wir während der Anstrengung im Zustande der Einathmung sind, weil wir das nothwendige Anhalten des Athems im Zustande der Einathmung am längsten aushalten können.

Gleiche oder ähnliche Zusammenziehung findet mehr oder weniger statt

1.) Beim Harnlassen, besonders, wenn es mit Schmerzen verbunden ist.
2.) Beim Ausleeren des Kothes, besonders, wenn er sehr fest, oder wenn Stuhlzwang vorhanden ist.
3.) Bei der Verarbeitung der Geburtwehen, namentlich in der vierten Periode.
4.) Beim Ringen u. dgl. heftigen Leibes-Bewegungen.

Die gepreßten und gedrängten Eingeweide suchen sich nach allen Richtungen hin Platz: finden sie nun eine Stelle in den Bauchwänden, welche entweder nicht ganz geschlossen, oder zu schwach ist, ihrem Andrange zu widerstehen, so überwältigen sie, gedrängt durch die Bauchmuskeln, und selbst drängend durch ihre eigene Schnellkraft, diese Lücke oder schwache Stelle, drängen sich mit dem die Bauchhöhle auskleidenden Bauchfelle hindurch auf die Aussenfläche der Bauchhöhle, wo sie sich unter der Haut oder zwischen den Muskeln so weit und so stark ausbreiten, als ihnen möglich ist: d. h., es entsteht ein Bruch.

Sind die Eingeweide selbst durch Luft, oder Speisen und Getränke ausgedehnt, so ist bei einer der genannten Zusammenziehungen die Gefahr noch größer, weil dann die vollen Därme um so leichter eine oder die andere Stelle der Bauchwände überwältigen: darum entstehen so leicht Brüche

nach einer tüchtigen Mahlzeit, nach dem Genusse blähender Nahrungmittel.

Aber nicht nur durch den genannten Kampf zwischen den enthaltenden und enthaltenen Theilen des Unterleibes, sondern auch durch heftige Erschütterung des Körpers, z. B. starkes Reiten, besonders auf einem Harttraber, heftiges Springen (Voltigiren), Fallen von einer Höhe u. dgl. m. entstehen Brüche, und zwar wieder leichter bei vollem Magen und Därmen, und weit schneller, als durch die obengenannten Zusammenziehungen allein.

Durch alle die genannten Gelegenheitursachen werden besonders die Därme abwärts in die Beckenhöhle getrieben, und gleiten in diese vorzüglich längs den rundlichen Winkeln, in welchen die Seitenwände mit der vorderen Wand der Bauchhöhle längs der Vereinigung der beiden Leistenbänder zusammenstoßen. Da aber nun gerade in dieser Gegend die schwächeren Stellen der Bauchwandung sich vorfinden, und zugleich die regelmäßigen Lücken, durch welche Gefäße und Nerven aus der Bauchhöhle heraus oder in dieselbe hineingehen, so wird man leicht einsehen, warum Brüche in dieser Gegend am häufigsten vorkommen.

2.

Vorbereitende Ursachen der Brüche.

Zu den vorbereitenden Ursachen der Brüche gehören alle jene Umstände, welche das nöthige Gleichgewicht zwischen den beiden Kräften, der zusammenpressenden der Bauchwände und der entgegen strebenden, ausdehnenden der Baucheingeweide, mehr oder weniger stören.

Vorbereitende Ursachen sind also

1) Unvollkommene Ausbildung der Bauchwände.

Hierher gehört: Offenbleiben des Nabelringes, unvollkommene Verschließung oder unvollendete Rückbildung des Scheidenfortsatzes des Bauchfelles ꝛc.

2) Schlaffe Körperbeschaffenheit. Ist diese Schlaffheit angeboren, so ist sie der eigentliche Grund der angenommenen Erblichkeit der Brüche, welche sich nicht anders annehmen und erklären läßt.

3) Schlaffheit der Bauchwände. Die regelmäßig schwachen Stellen der Bauchwandung können dem Andrang der Eingeweide nicht kräftig genug wiederstreben, sondern werden leicht überwältiget; die Ränder der normalen Oeffnungen in den Bauchwänden sind nicht straff genug, sie werden, wenn eine Gelegenheitursache einwirkt, leichter von den andringenden Eingeweiden ausgedehnt, und so die Entstehung der Brüche leichter möglich.

4) Schlaffheit des Bauchfelles. Nicht die Bauchmuskeln allein wiederstreben dem Andrang der Eingeweide, sondern auch das Bauchfell, von dessen großer Elastizität der oben angeführte Versuch Scarpa's einen starken Beweis liefert. Ist diese Membran erschlafft, so sind die Bauchmuskeln allein nicht im Stande, die Eingeweide in ihren angewiesenen Schranken zu erhalten.

Schlaffheit des Bauchfelles und der Bauchmuskeln wird aber besonders herbeigeführt durch nachstehende Umstände, welche darum mit zu den vorbereitenden Ursachen der Brüche gehören:

a) Bauchwassersucht. Die Bauchmuskeln sowohl als das Bauchfell erhalten nie wieder ihre gehörige Schnellkraft, wenn sie so lange Zeit durch das in der Bauchhöhle angehäufte Wasser ausgedehnt waren. Das nämliche gilt auch von regelmäßigen Oeffnungen der Bauch-

wände; und darum entstehen nach geheilten Wassersuchten so leicht und so häufig Eingeweidebrüche.

b) Schwangerschaft, besonders wenn sie öfters wieder eintritt.

c) Plötzliche Abmagerung fetter Personen.

5) Zusammenschnürung oder Pressung der oberen Hälfte des Unterleibes, z. B. durch Nabelbinden, durch Schnürleibchen, hohe Beinkleider mit engen Gurten. Diese Kleidung- oder Verbandstücke wirken hier eben so, wie die Bauchmuskeln, wenn sie sich zusammenziehen: und durch das anhaltende Hinpressen der Baucheingeweide gegen das Becken, werden die natürlichen Lücken der Bauchwände allmählig erweitert, und endlich überwältiget.

3.

Allgemeine Kennzeichen der Brüche.

Jede Geschwulst, welche an einer von den Stellen des Unterleibes erscheint, die das Hervortreten der Eingeweide durch ihren Bau begünstiget, erregt den Verdacht eines Bruches, und dieser Verdacht wird zur Gewißheit erhoben, wenn wir folgende Merkmale an ihr finden:

1) Die Geschwulst ist unter Umständen entstanden, welche gewöhnlich Brüche hervorbringen, und welche wir oben unter den vorbereitenden und gelegenheitlichen Ursachen der Brüche aufgeführet haben.

2) Die Farbe der Haut ist unverändert.

3) Die Geschwulst ist nicht hart, fest, sondern weich, elastisch.

4) Sie verändert ihre Größe nach der Stellung des Körpers. Sie ist kleiner, wenn der Mensch lan-

gere Zeit in horizontaler Lage ausgeruhet hat, und wird größer, wenn er sich aufrichtet und gehet.

5) Sie wird größer, wenn der Mensch hustet, räuspert, viele Speisen zu sich nimmt, von Blähungen geplagt ist.

6) Sie wird durch allseitigen Druck verkleinert oder ganz verdrängt, wobei sich zugleich häufig ein kollerndes Geräusch vernehmen läßt.

7) Sie kommt wieder zum Vorschein, sobald der Druck aufgehoben wird.

8) Der Kranke hat seit dem Erscheinen der Geschwulst mancherlei Beschwerden, als Folgen der gestörten Funktion der Baucheingeweide. Er wird öfters von Uebelkeiten geplagt, erleidet Kolik, Erbrechen, besonders nach dem Genusse blähender Speisen, wobei man zugleich in der Geschwulst selbst wurmförmige Bewegung fühlt.

Ist die Geschwulst gleichförmig, elastisch; vergrößert sie sich besonders wenn der Kranke von Blähungen geplagt wird; spürt man Bewegung in derselben, wenn der Kranke Kolikschmerzen hat; und tritt sie mit Kollern zurück, so enthält der Bruch wahrscheinlich Gedärm.

Ist dagegen die Geschwulst teigich, ungleich; vergrößert sie sich nicht leicht durch Husten, Drängen, Blähung ꝛc. erfolgt öfters Erbrechen; weicht sie dem Drucke nur langsam und ohne Geräusch; so liegt wahrscheinlich Netz vor.

4.

Eintheilung der Brüche.

Die Brüche unterscheiden sich nach den Gegenden des Unterleibes, in welchen sie erscheinen, und wir zählen in dieser Beziehung folgende Gattungen.

I. Leistenbruch. Er hat seinen Namen von der Leistengegend, in welcher er durch einen oder durch beide Leistenringe hervortritt.

Er unterscheidet sich nach seinem Lagenverhältnisse zur Mittellinie des Körpers, oder nach seiner Ursprungstelle, und heißt

1) Aeusserer Leistenbruch, wenn er durch den hinteren Leistenring hervorkommt.

2) Innerer Leistenbruch, wenn er durch den inneren Winkel der dreieckigten Leistenfläche gerade in in den vorderen Leistenring tritt, ohne den hinteren zu berühren.

Beide Arten unterscheiden sich wieder, je nach ihrer besonderen Ausbildung, in besondere Unterarten:

1) Aeusserer Leistenbruch
   a) mit langem Halse,
   b) mit kurzem Halse.
2) Innerer Leistenbruch
   a) mit kleiner Mündung
   b) mit großer Mündung.

II. Schenkelbruch. Er kommt unter dem vorderen Leistenbande zum Vorschein, und wird Schenkelbruch genannt, weil seine Geschwulst mehr dem Schenkel angehört.

Auch er unterscheidet sich nach seinem Lagenverhältnisse zur Mittelline des Körpers, und wird

1) Aeusserer Schenkelbruch, wenn er unter der halbmondförmigen Brücke der Fascia iliaca posterior hervorkommt.

2) Innerer Schenkelbruch, wenn er durch den hinteren Schenkelring entspringt.

III. Nabelbruch. Nur derjenige Bruch heißt Nabelbruch, welcher durch den Nabelring hervortritt.

IV. Bruch in der weißen Linie. Ober- oder unterhalb dem Nabelring, in der weißen Linie selbst.

V. Bauchbruch. Auſſer dem Nabelring und der weißen Bauchlinie.

VI. Mittelfleiſchbruch.

VII. Vorderer Hüftbeinlochbruch.

VIII. Hinterer Hüftbeinlochbruch.

Von den Leistenbrüchen.

Leistenbruch wird derjenige genannt, welcher in der Leistengegend, oberhalb dem vorderen Leistenbande erscheint, und durch einen, oder durch beide Leistenringe zugleich hervortritt.

Er zerfällt, je nach seinem Ursprunge, durch welchen er der Mittellinie des Körpers mehr oder weniger nah liegt, in den äusseren und den inneren.

A.

Der äussere Leistenbruch (Hernia inguinalis externa).

Unter allen Brüchen kommt dieser am häufigsten vor. Er entsteht, wenn ein Eingeweide mit dem Bauchfell durch den hinteren Leistenring in den Leistenkanal tritt, um sich da weiter zu verbreiten.

Verweilt das Eingeweid in dem Leistenkanale, und breitet sich hier aus, ohne durch den vorderen Leistenring hervorzutreten, wie dieß manchmal geschieht, wenn dieser Ring durch einen Fettklumpen verstopft ist, so ist der äussere Leistenbruch unvollkommen.

Tritt aber der Bruchsack durch den vorderen Leistenring hervor, und erhebt hier die allgemeinen Bedeckungen in eine Geschwulst, so heißt der Bruch vollkommen.

Vergrößert sich der äussere Leistenbruch, nachdem er durch den vorderen Leistenring hervorgekommen ist, so senkt er sich bei dem weiblichen Geschlechte in die äussere Schamlefze, und wird darum Lefzenbruch genannt; bei dem männlichen Geschlechte aber in den Hodensack, und heißt Hodensackbruch.

Senkt sich der Bruch in den Hodensack hinunter bis auf die eigenthümliche Scheidenhaut des Hoden, oder in den Grund des Hodensackes, so nennt man dieß einen vollkommenen Hodensackbruch; erreicht aber der Grund des Bruchsackes die Scheidenhaut des Hoden nicht, sondern bleibt in einiger Entfernung von derselben, so heißt dieß ein unvollkommener Hodensackbruch.

Der wichtigste Unterschied für die Behandlung des äusseren Leistenbruches ist der zwischen dem langhalsigen und dem kurzhalsigen.

Der äussere Leistenbruch ist langhalsig, so lang er noch neu ist. Der Hals des Bruchsackes füllt den hier noch unverkürzten Leistenkanal aus, ist, so wie dieser, bei Erwachsenen beinah $1\frac{1}{2}$ Pariser Zoll lang, und steigt schief von aussen nach innen herunter zum vorderen Leistenring. Diese Form zeichnet sich vor der Form anderer Geschwülste scharf aus, weßwegen auch der äussere langhalsige Leistenbruch leicht zu erkennen ist.

Bleibt der äussere Leistenbruch sich selbst überlassen, so nimmt er allmählig an Größe zu, indem durch den vom Leben unzertrennlichen Kampf zwischen den enthaltenden und enthaltenen Theilen der Bauchhöhle immer mehr Eingeweide in den Bruchsack hineingedrängt werden. Durch diese

Vergrößerung werden aber nicht nur die Leistenringe ausgedehnt, sondern auch zugleich der hintere Leistenring durch die wachsende Schwere des Bruchsackes immer tiefer nach innen herunter gezogen zu dem vorderen, so daß er in vielen Fällen gerade hinter demselben steht. Durch dieses Herunterziehen, durch diese Annäherung des hinteren Leistenringes zum vorderen, wird die hintere Wand des Bruchsackhalses gleichzeitig mit der hinteren Wand des Leistenkanales immer kürzer, bis sie endlich beinah ganz verschwindet. Damit verschwindet allmählig die schiefe Richtung der Geschwulst, und es wird uns schwer, zu bestimmen, ob wir einen äusseren oder einen inneren Leistenbruch vor uns haben, weil dieser äussere Leistenbruch mit kurzem Halse die größte Aehnlichkeit hat mit dem inneren Leistenbruche mit kleiner Mündung, wie wir weiter unten deutlicher sehen werden.

1.

Vorbereitende Ursachen des äusseren Leistenbruches.

Ausser den schon aufgeführten, allgemeinen vorbereitenden Ursachen der Brüche, gehören hierher noch folgende.

1) Unvollkommene Rückbildung des Scheidenfortsatzes des Bauchfelles. Bekanntlich verwächst dieser Fortsatz vom vorderen Leistenring aus zuerst gegen den Hoden hin. Der Theil, welcher im Leistenkanale liegt, verwächst später, und bleibt häufig im hinteren Leistenring noch offen, oder hinterläßt doch daselbst noch eine Spur. In diesem Falle finden wir, wenn wir die hintere Fläche der vorderen Bauchwand in dieser Gegend betrachten, das Bauchfell zwischen den Schenkeln des hinteren Leistenringes eine mehr oder weniger tiefe Gru-

be bilden, welche man die Grube des Scheidenfortsatzes nennt.

In diese Grube werden die Eingeweide, wenn sie in dem rundlichen Vereinigungwinkel der vorderen und der seitlichen Bauchwand hinab gleiten in das Becken, hineingedrängt. Dadurch wird diese Grube allmählig größer, indem der hintere Leistenring erweitert, und die Wände des Leistenkanales immer mehr von einander entfernt werden, und es bildet sich durch allmähliges Vergrößern der ursprünglichen Grube, durch allmähliges Weiterschieben des Bauchfelles in den Leistenkanal, ein äusserer Leistenbruch aus.

Weil diese vorbereitende Ursache nur beim männlichen Geschlechte statt findet, und bei diesem auch ohnehin die Leistenringe größer sind, darum sind auch die äusseren Leistenbrüche häufiger beim männlichen Geschlechte, als beim weiblichen, bei welchem die Leistenbrüche überhaupt seltener vorkommen, als bei jenem. Monnikhof fand diesen Unterschied stark: von 885 mit Leistenbrüchen behafteten Personen waren 710 männliche und 175 weibliche. Diese hatten zusammen 1090 Leistenbrüche, wovon 672 auf der rechten, und 418 auf der linken Seite waren; 205 hatten sie auf beiden Seiten.

Nebstdem, daß die Leistenbrüche überhaupt beim männlichen Geschlecht häufiger vorkommen, findet man noch die äusseren Leistenbrüche häufiger auf der rechten Seite, weil die Rückbildung des Scheidenfortsatzes auf dieser Seite häufiger unvollendet bleibt.

2) Stark ausgebildetes Nabelarterienband. Die Eingeweide werden in ihrem Heruntergleiten längs dem oft genannten Vereinigungwinkel der vorderen und seitlichen Bauchwand durch die Tasche, deren Aushöhlung ihnen das starke Nabelarterienband entgegen haltet, ge-

hemmt; indem sie sich in derselben fangen. Bei fortwährendem Drange werden sie gegen die hintere Leiste stärker angepreßt, und überwältigen dann eher den Wiederstand der Bauchwand im hinteren Leistenringe, besonders, wenn die Grube des Scheidenfortsatzes vorhanden ist.

2.

Gelegenheitliche Ursachen des äusseren Leistenbruches.

Sie sind zwar schon unter den allgemeinen Ursachen der Brüche aufgezählet worden, doch verdienen folgende, besonders bemerkt zu werden.

1 Heftige Erschütterung des Körpers in der Richtung von oben nach unten, z. B. durch schnelles Reiten, besonders im Trabe, durch einen Sprung von einer bedeutenden Höhe herunter auf die Füße, durch plötzliches Niederfallen auf eines oder auf beide Kniee u. dgl. Darum findet man äussere Leistenbrüche häufiger bei Kavalleristen, bei Tänzern und Springern, bei der Infanterie, wo das erste Glied beim Pelotonfeuer auf das rechte Knie niederfällt, damit die zwei hinteren Glieder über dieses erste wegschießen können.

2) Aufheben schwerer Lasten.

3) Herabheben schwerer Lasten von der Höhe: weit gefährlicher, als das Aufheben vom Boden.

4) Heftige Anstrengung mit zurückgebogenem Körper.

5) Kolik, besonders Windkolik.

6) Erbrechen, besonders, wenn man nicht die Vorsicht gebraucht, den Leib vorn über zu beugen, und die Unterbauchgegend mit den Händen fest anzudrücken.

7) Heftiger, besonders krampfhafter Husten; unter denselben Bedingungen, wie das Erbrechen.
8) Ueberfüllung, besonders mit blähenden, schwer verdaulichen Nahrungmitteln.

3.

Kennzeichen des äusseren Leistenbruches.

Die Kennzeichen, durch welche wir einen äusseren Leistenbruch von anderen Brüchen unterscheiden, sind:

a) Die Art der Entstehung desselben.
b) Die Form und Richtung der Geschwulst, welche der Bruchsack bildet.
c) Die Lage des Samenstranges und des Hoden.

a.

Die Art der Entstehung des äusseren Leistenbruches.

Betrachten wir den Weg, welcher durchwandert werden muß, wenn ein solcher Bruch entstehen soll, so sehen wir, daß der äussere Leistenbruch in der Regel nur langsam und allmählig entstehen kann.

Wenn der Scheidenfortsatz des Bauchfelles seine Rückbildung ganz vollendet hat, also vollkommen geschlossen oder vielmehr verschwunden ist, so ist das Bauchfell auf der hinteren Leiste so glatt ausgestrichen, daß wir durch die bloße Ansicht dieser Gegend kaum eine Spur des hinteren Leistenringes gewahr werden, und unsere Finger zu Hilfe nehmen müssen, wenn wir uns von seiner Lage deutlich überzeugen wollen. Es wird also in diesem Falle nicht so leicht ein Eingeweid in den hinteren Leistenring eindringen

können, sondern leichter über diese Stelle weggleiten, vorzüglich, wenn der hintere Leistenring klein ist, wie wir dieß beim weiblichen Geschlechte finden, weßwegen äussere Leistenbrüche bei diesem seltener sind.

Soll ein äusserer Leistenbruch entstehen, ohne daß der hintere Leistenring zur Entstehung desselben gehörig vorbereitet ist, so müssen die Gelegenheitursachen oft, kräftig, und anhaltend einwirken, um das Bauchfell in der Gegend des hinteren Leistenringes zu erschlaffen, die Schenkel dieses Ringes mehr von einander zu entfernen, auszudehnen, den Ring zu öffnen, und endlich eine Grube zu bilden, wie wir sie da finden, wo die Rückbildung des Scheidenfortsatzes nicht vollendet ist. Es gehört also immer ein gewisser Zeitraum dazu, um nur die hintere Leiste zur Entstehung eines äusseren Leistenbruches gehörig vorzubereiten.

Ist nun die hintere Leiste entweder durch lange Einwirkung vorbereitender Ursachen, oder schon von der Natur selbst (durch unvollendete Entwicklung der dabei interessirten Theile = vorgebildete Grube des Scheidenfortsatzes) hinlänglich vorbereitet, so können zwar Eingeweide in den hinteren Leistenring gedrängt werden, aber sie haben nun auch die Wände des Leistenkanales, der bekanntlich kein hohler Zylinder ist, sondern ein zwischen zwei Muskelwänden liegender, durch den Samenstrang (oder das runde Mutterband) und Zellgewebe ausgefüllter Gang, auszudehnen, von einander zu drängen, um sich neben den schon in ihm liegenden und ihn ausfüllenden Theilen fortzuschieben zum vorderen Leistenringe. Betrachten wir die Länge des Leistenkanales, seine Richtung, im Verhältnisse zu den beiden Leistenringen, so sehen wir noch deutlicher, welcher Aufwand von Zeit und Kraft die Entstehung und Ausbil-

dung des äusseren Leistenbruches erfordert. Die Achse des hinteren Leistenringes bildet einen rechten Winkel mit der des Leistenkanales: unter einem rechten Winkel müssen die Eingeweide, die gerade von hinten nach vorn in den hinteren Leistenring eingedrungen sind, sich nach innen wenden, um in den Leistenkanal selbst zu kommen. Durch diese rechtwinkliche Umbeugung wird die Kraft des Andranges schon bedeutend gebrochen; und doch soll nun das Eingeweid den langen Weg durch den Leistenkanal, der bei Erwachsenen wenigstens 1¼ Zoll lang ist, zurücklegen, um zu dem vorderen Leistenringe zu gelangen. Daß dieser Weg nicht aufeinmal, sondern langsam und allmählig zurück gelegt werden kann, ist leicht zu ersehen.

Wie schwer es oft dem Bruchsacke wird, sich durch den Leistenkanal bis in den vorderen Leistenring zu drängen, zeigt uns die Erfahrung, indem sie Fälle aufweiset, wo der Bruchsack die Hindernisse, auf welche er im Leistenkanale stieß, gar nicht überwältigen, nicht bis zum vorderen Leistenringe durchdringen konnte, also unvollendet (Hernia imperfecta) blieb.

Weil der äussere Leistenbruch in der Regel nur langsam und allmählig entstehet, verursachet er auch in seiner Entwickelung dem Kranken gar keine, oder höchst unbedeutende schmerzliche Gefühle, und wird in der Regel nicht eher bemerkt, als bis er vollkommen ausgebildet ist. Meistens können die Leidenden keinen gehörigen Aufschluß über die Entstehung des Uebels geben, denn sie bemerken es gewöhnlich nicht eher, als bis sie Beschwerden und Hindernisse in ihren gewöhnlichen Beschäftigungen davon fühlen.

Nur in seltenen Fällen kann der äussere

Leistenbruch schnell entstehen, nämlich, wenn der obere Theil des Scheidenfortsatzes des Bauchfelles, welcher im Leistenkanale liegt, noch offen ist. Auch ohne heftige Gelegenheitursache kann sich ein Eingeweid in diesen Rest des Scheidenfortsatzes einschieben, und, indem es das Bauchfell mit sich ziehet, durch den vorderen Leistenring hervordrängen, um sich in der vorderen Leiste auszubreiten. Aber auch hier bleibt das charakteristische Zeichen des äusseren Leistenbruches, daß er ohne heftige Gelegenheitursache, ohne schmerzliche Gefühle für den Leidenden entsteht; und er unterscheidet sich dadurch auffallend von dem inneren Leistenbruche, der zwar auch schnell, aber nicht ohne heftige Gelegenheitursache, nicht ohne schmerzliche Gefühle entsteht.

Da bei dem weiblichen Geschlechte kein Scheidenfortsatz besteht, also ein äusserer Leistenbruch dadurch nicht vorbereitet seyn kann, so muß er bei diesem Geschlechte um so langsamer, um so unmerklicher entstehen, und dieses Kennzeichen, welches beiden Geschlechtern gemeinschaftlich ist, doch für das weibliche Geschlecht noch größere Wichtigkeit erhalten.

b.

Die Form und Richtung der Geschwulst, welche der Bruchsack bildet.

Die Form und Richtung der Geschwulst, welche der äussere Leistenbruch bildet, wird bestimmt von dem Leistenkanale, durch welchen dieser Bruch durchgehen muß. Der Leistenkanal beginnt so ziemlich in der Mitte zwischen der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines und dem Schambeinhöcker, genau an der Stelle, wo die Arteria cruralis

unter den Leistenbändern durchgehet zu der Untergliedmasse, und steigt schief nach innen herunter zum Schambeinhöcker. Die Geschwulst, welche der Hals des äusseren Leistenbruchsackes (eben der Theil, welcher im Leistenkanale verborgen liegt) in der Leiste bildet, beginnt also in der Mitte der Leistengegend, und steigt, allmählig an Umfang zunehmend, schief nach innen herunter zum Schambeinhöcker, wo sie in den dickeren größeren Theil, in die Geschwulst des Bruchsackkörpers übergeht.

Diese schiefe Richtung der Geschwulst ist am schärfsten gezeichnet, also am bestimmtesten zu unterscheiden, wenn der Bruch noch neu, besonders aber, wenn er eingeklemmt ist, weil hier alle Theile in der höchsten Ausdehnung und Spannung sich befinden. Aber nur selten bekommen wir solche frische Brüche zu behandeln, also auch nur selten wird uns die Erkennung des äusseren Leistenbruches durch dieses scharfe Zeichen so erleichtert; denn theils Schamhaftigkeit, theils Unachtsamkeit ist Schuld, daß die Menschen das Uebel so lange sich selbst überlassen, bis es sie zu sehr beläftiget, oder sie zu sehr in ihren Geschäften hindert; und nun ist der Bruch schon so groß geworden, die Form und Richtung des Bruchsackhalses so sehr verändert, ja beinah verwischt, daß es uns schwerer wird, ihn von einem anderen zu unterscheiden.

Mit der weiteren Ausbildung des äusseren Leistenbruches werden nicht nur die Leistenringe mehr ausgedehnt, sondern der hintere Leistenring wird zugleich durch die wachsende Schwere des Bruchsackes immer tiefer nach innen herunter gezogen zu dem vorderen, so daß er im äussersten Falle gerade hinter demselben steht. Durch dieses Herunterziehen, durch dieses Annähern des hinteren Leistenringes

zum vorderen, wird die hintere Wand des Bruchsackhalses gleichzeitig mit der hinteren Wand des Leistenkanales immer mehr verkürzt, bis sie endlich beinah ganz verschwindet. Damit verschwindet allmählig die schiefe Richtung der Geschwulst, und es wird uns schwer, zu bestimmen, ob wir einen äusseren oder einen inneren Leistenbruch vor uns haben, weil dieser äussere Leistenbruch mit kurzem Halse täuschende Aehnlichkeit hat mit dem inneren Leistenbruche mit großer Bauchmündung.

Hier müssen wir die besonderen Zeichen des äusseren und inneren Leistenbruches zu Hilfe nehmen, um den Ausweg aus diesem Labyrinthe zu finden; also die Art der Entstehung des Bruches, und bei dem männlichen Geschlechte die Lage des Samenstranges und des Hoden genau untersuchen.

Zwei Umstände sind es aber vorzüglich, welche uns in diesem schwierigen Falle (und zwar bei beiden Geschlechtern) zur sicheren Erkenntniß führen.

1) Die hintere Mündung des äusseren kurzhalsigen Leistenbruches ist doch immer etwas weiter von der Linea alba entfernt, als die hintere Mündung des diesem Bruche ähnlichen inneren Leistenbruches. Wenn auch der hintere Leistenring durch die wachsende Schwere des Bruchsackes, durch die Erschlaffung der Muskelfasern, so tief nach innen herunter gezogen wird, daß er gerade hinter dem vorderen steht, so bleibt doch noch etwas übrig, was durchaus nicht verwischt werden kann, nämlich der Theil des schief aufsteigenden Bauchmuskels, der die Schenkelfläche des vorderen Leistenringes bildet, und der in diesem Falle, obschon seine Fasern näher zusammengedrängt

werden, doch den Hals des äusseren Leistenbruches in einiger Entfernung von der Linea alba hält.

2) Die schiefe Richtung der Geschwulst kann nie ganz verwischt werden, denn die Schenkelfläche des hinteren Leistenringes, welche in diesem Falle von der ganzen vorderen Wand des Leistenkanales gebildet wird, ist ja noch übrig, und zeichnet sich noch stärker aus, ragt noch stärker in der Leiste vor, weil sie hier übermäßig ausgedehnt, vorwärts gedrängt ist.

Der Körper des äusseren Leistenbruchsackes, wenn er sich vergrößert, nimmt den Weg, den früher der Scheidenfortsatz des Bauchfelles genommen hat: er steigt also, wenig schief nach innen gerichtet, in den Hodensack herunter. Bei dem weiblichen Geschlechte tritt er in die äussere Schamlippe, und erhält durch diese eine weit schiefere Richtung nach innen. Da bei diesem Geschlechte auch der innere Leistenbruch sich in die Schamlefze senkt, wenn er sich weiter entwickelt, so erhält er ebenfalls eine schiefe Richtung, und es könnte Einer oder der Andere versucht werden, den weiblichen inneren Lefzenbruch für einen äusseren Leistenbruch zu erklären, wenn er nicht wüßte, daß diese schiefe Geschwulst von dem Körper, und nicht von dem Halse des Bruchsackes gebildet wird, die schiefe Geschwulst des äusseren Leistenbruches aber dem Halse des Bruchsackes gehört.

c.

Die Lage des Samenstranges und des Hoden.

Der äussere Leistenbruch tritt neben dem Samenstrang nach aussen in den hinteren Leistenring, und vor dem Samenstrang durch

den Leistenkanal in den Hodensack. So wie er durch den vorderen Leistenring tritt, wird er von dem Hodenmuskel eben so umfangen, wie der Scheidenfortsatz des Bauchfelles: der Cremaster wird nun für ihn eine Tunica vaginalis, wie er sie für den Samenstrang und den Hoden ist. Eben diese Tunica vaginalis communis verhindert ihn, nach irgend einer Seite hin auszuweichen, und beschränket seine Entwickelung. Darum kann er sich nie tiefer herunterſenken, als der Hoden selbst, denn eben der Muskel, der ihn als gemeinschaftliche Scheide umschließt, endiget am geraden Rande des Hoden, und erlaubt dem Grunde des Bruchsackes, im Stande der höchsten Entwickelung, nur sich vor dem Hoden so tief herunter zu senken, daß der Hode hinter ihm liegt.

Wir finden also beim äusseren Leistenbruche den Samenstrang an der hinteren Wand des Bruchsackes, und den Hoden unter oder hinter dem Grunde desselben.

Wird der äussere Leistenbruch sich selbst überlassen, so kann er endlich so erstaunlich groß werden, daß er den ganzen dünnen Darm enthält; allein den nöthigen Raum zu seiner Vergrößerung gewinnt er nur nach den Seiten hin: nach unten über den Hoden hinab kann er nicht, weil ihm hier der Cremaster eine unüberwindliche Schranke gesetzt hat. Bei dieser enormen Vergrößerung des Umfanges werden die Theile, welche den Samenstrang bilden, auseinander gezogen, und wir finden die Samenblutadern nach aussen, den Samengrang nach innen, und die Samenschlagader in der Mitte.

Um sich von der Lage des Samenstranges genau zu überzeugen, zieht man den Hoden sanft an, und befühlet die hintere Wand des Bruchsackes: ist es ein äusserer Leistenbruch, so wird man bald den festen Strang zwischen seinen Fingerspitzen fühlen.

Dieses wichtige, untrügliche Kennzeichen fehlt uns freilich bei dem weiblichen Geschlechte, und nur die Art der Entstehung des Bruches, und die Form und Richtung der Geschwulst, welche der Bruchsack bildet, kann hier unsere Diagnose bestimmen; darum findet auch Täuschung beim weiblichen Geschlechte leichter statt. Da aber der Erfahrung zu Folge der äussere Leistenbruch bei Weibern weit seltener vorkommt, als der innere, so kann man in einem zweifelhaften Falle immer eher auf einen inneren Leistenbruch schließen.

4.

Der Bruchsack des äusseren Leistenbruches.

Der eigentliche Sack des äusseren Leistenbruches wird, wie der eines jeden andern Bruches, von dem Bauchfelle gebildet; aber er liegt nicht gleich unter der Haut, sondern er wird noch von andern Theilen bedeckt, oder ganz umhüllt.

Die erste, zunächst unter der Haut liegende Hülle des Bruchsackes ist die Tunica dartos. In ihrer oberen Hälfte zeichnen sich die Zweige der Arteria pudenda externa aus, welche von aussen quer nach innen laufen, und bei großen Leistenbrüchen so stark erweitert sind, daß ihre Verletzung eine heftige Blutung verursachet. Diese erste Hülle hängt fester mit der unteren Fläche der Haut zusammen, als mit der nachfolgenden Hülle, weßwegen sie bei der Operation des eingeklemmten Leistenbruches in der Regel mit der Haut zugleich durchschnitten wird.

Die zweite Hülle wird gebildet durch den Cremaster, also durch die Tunica vaginalis communis. Diese Hülle, ursprünglich dünn und zart, wird durch das längere Bestehen des Bruches, in Folge des allseitigen

Druckes, welchen der wachsende, mächtige Bruchsack gegen seine Hüllen übt, allmählig dicker, manchmal bis zu einem so hohen Grad, daß ihre Dicke das Normal um das sechsfache übertrifft. Ihre Konsistenz hält gleichen Schritt mit ihrer Dicke, sie wächst mit ihr, und wird zuweilen lederartig. Bei fetten Leuten finden wir auch Fett, ja oft ganze Klumpen zwischen den Fasern dieser Hülle angehäuft, und zwar meistentheils in der Nähe des vordern Leistenringes. Die röthliche Farbe der Fasern des Hodenmuskels verwandelt sich in eine gelbe, wodurch diese Tunica vaginalis communis gegerbtem Leder noch ähnlicher wird.

Da der äussere Schenkel des Hodenmuskels, der diese zweite Hülle bildet, der stärkere ist, so finden wir natürlich auch die äussere und hintere Wand stärker, als die innere, zu deren Bildung die Fasern des inneren schwächeren Schenkels sich verbreiten. Am schwächsten ist die vordere Wand, auf deren oberem Theile sich mehrere, oft starke Muskelfasernbogen auszeichnen, welche in einiger Entfernung von einander liegen, und mit ihrer Wölbung gegen den Grund des Bruchsackes, mit ihrer Aushöhlung gegen den vorderen Leistenring gerichtet sind. Es sind dieß die ausgedehnten Schlingen, welche durch die Vereinigung der beiden Schenkel des Hodenmuskels im normalen Zustande schon gebildet werden. (S. 48.) Wenn man mehrere solcher Muskelfasernbogen auf der vorderen Fläche findet, so können die obersten derselben auch wohl von denjenigen Faserbündeln des Hodenmuskels gebildet werden, welche im normalen Zustande von aussen quer nach innen über den Samenstrang weggehen, und sich mit der Schenkelfläche des vorderen Leistenringes vermischen.

Innerhalb dieser zweiten Hülle finden wir endlich, nebst dem Samenstrang und Hoden, den eigentlichen Bruchsack.

Das Bauchfell, welches jeden Bruchsack bildet, behält ausser der Bauchhöhle alle seine Eigenschaften bei. Es ist in jungen Brüchen ziemlich durchsichtig, so, daß man oft, wenn man es blosgelegt hat, um den Sack zu öffnen, und die vorliegenden Eingeweide zu reponiren, diese schon erkennen kann, besonders, wenn sie durch längere Einklemmung dunkler gefärbt sind. In jungen Brüchen findet man es gewöhnlich nicht dicker, als in der Bauchhöhle selbst, und nur in alten Brüchen ist manchmal seine Dicke vermehrt, und zugleich seine Durchsichtigkeit aufgehoben.

Man darf sich übrigens nicht vorstellen, daß diese Hüllen, wie Schalen, eine über der anderen lägen, ohne alle nähere Verbindung, so daß man eine von der anderen ohne alle Umstände aufheben und weglegen könnte; sie sind vielmehr durch Zellgewebe so genau unter einander und mit der Haut verbunden, daß sie selbst nur mit dem Messer mühsam von einander unterschieden werden können, besonders bei alten Brüchen. Es ist eine so große Menge Zellgewebe zwischen ihnen angehäuft, daß ein geübter Anatom oft eine unendliche Menge von Hüllen daraus machen könnte. Besonders viel Zellgewebe finden wir gewöhnlich zwischen der zweiten Hülle und dem Bruchsacke.

Die genannten Hüllen umgeben nur den Körper des Bruchsackes; ganz anders verhält es sich mit dem im Leistenkanale verborgenen Bruchsackhalse. Dieser ist von keiner eigenthümlichen Hülle, sondern nur von Zellgewebe zunächst umgeben. Aber mit ihm geht eine andere wichtige Veränderung vor, wenn der äussere Leistenbruch durch ein Bruchband zurückgehalten wird; er wird verengt, und zwar so sehr, das er frisch hervorgetretene Eingeweide einklemmen kann. Scarpa sagt: In vielen Leichnamen von Menschen, die mit Brüchen behaftet waren, und von denen einige gewöhnliche Ho-

densackbrüche, andere angeborne Brüche hatten, habe ich verschiedene gefunden, bei welchen der Bruchsackhals die Einklemmung der herausgetretenen Eingeweide bald allein bewirken konnte, während der Bauchring, der sehr erweitert und schlaff war, nur einen schwachen Widerstand leistete, um zu verhindern, daß nicht noch mehr Eingeweide vorfielen, und der Bruch vergrößert würde. Von allem diesem fand ich nichts in den Leichnamen derjenigen, deren Hodensackbruch sehr groß und alt war; dagegen war Wasser in dem Bruchsacke und in dem Unterleibe abgelebter alter Kranken, welche während ihres Lebens nie von einem Bruchbande Gebrauch gemacht hatten. In dem Leichname von Menschen im mittleren Alter, und in solchen, deren Hodensackbruch von mittelmäßiger Größe war, die ein unzweckmäßiges Bruchband, nicht gehörig angelegt, getragen hatten, habe ich häufiger, als an anderen, bemerkt, daß der Hals des Bruchsackes beträchtlich zusammen gezogen, in der Nähe des Randes des Bauchringes verdichtet war, und eine beträchtliche Strecke weit aller Ausdehnung in einem weit höheren Grade, als der Bauchring, widerstand. Ich hatte Gelegenheit, an diesen Subjekten zu beobachten, daß der Bruchsack bald einen Hals, in Gestalt eines Kanales von der Länge eines Zolles, bildete, bald nur einen Streifen in Form eines Ringes, wie in der beigefügten Kupfertafel abgebildet ist. An diesen Streifen legten sich die Muskelfasern des Hodenmuskels sehr fest an; sie waren rigid, bisweilen gleichsam lederartig, wie das darunter gelegene, das Bauchfell begleitende Zellgewebe, welches verhärtet und saftlos war. Diese darüber hinliegenden harten kalloſen Theile trugen vieles dazu bei, daß der Widerstand sehr vermehrt wurde, welchen der Hals des Bruchsackes der Erweiterung der Oeffnung entgegen setzte, durch welche die Eingeweide in den Hodensack herunter ge-

sunken waren. Wenn ich in den Leichnamen solcher Subjekte, von welchen die Rede ist, das Dilatatorium von Leblanc zwischen den Hals des Bruchsackes und den Bauchring hineingeführt hatte, so fand ich nicht die geringste Schwierigkeit, den sehnigten Schenkel des Bauchringes auseinander zu dehnen, da es hingegen sehr schwer hielt, wenn ich den Hals des Bruchsackes an dem Orte der Verengerung und der Einklemmung mit demselben Instrumente erweitern wollte. Dasselbe fand ich in dem Leichname eines Menschen bestätiget, der an einer sehr starken Einklemmung, die der Hals des Bruchsackes um eine kleine Schlinge eines in der Leistengegend herausgetretenen Eingeweides gebildet hatte, gestorben war. Ich fand an diesem Subjekte den Bauchring erweitert, und leicht ausdehnbar, während der Hals des Bruchsackes die kleine vorhin genannte Darmschlinge zusammen geschnürt und eingeklemmt hielt, und dem ausdehnenden Instrumente einen sehr beträchtlichen Widerstand entgegen setzte. Das durch den Bruchsackhals gebildete Band war vier Linien breit, und durch das hinunter laufende harte Zellgewebe, welches das Bauchfell begleitet, und von den rigiden gleichsam lederartigen Fleischfasern des Hodenmuskels noch dichter gemacht worden."

Diese Verengung des Bruchsackes finden wir immer da, wo die Pelotte des Bruchbandes ihren stärksten Druck ausübet, also in und hinter dem vorderen Leistenringe, wo der Bruchsackhals von der Bandage fest gegen das quere Schambein angedruckt wird. Wird bei diesem beständigen Drucke, der durch angebrachte Elastizität der Pelotte selbst noch kräftiger, lebendiger wird, die selbstthätige Zusammenziehung des Bruchsackes auch noch durch Adstringentia gereitzt und gestärkt, so muß die Verengung des Bruchsackhalses

noch stärker und schneller vor sich gehen; und wir sehen nun schon, wie diese beiden Mittel, vereiniget, im Stande sind, einen Bruch, besonders einen solchen, dessen Hals man gegen einen Knochen andrücken kann, gründlich zu heilen.

Bei dem weiblichen Geschlechte hat der äussere Leistenbruch, wenn er in die Schamlippe tritt, nur eine einzige Hülle, nämlich das zwischen den Platten der Schamlippe angehäufte, der Tunica dartos ähnliche Zellgewebe.

5.

Eingeweide des äusseren Leistenbruches.

Der dünne Darm kann sich vermöge seines großen Gekröses am freiesten in der Bauchhöhle bewegen: darum hat man ihn auch in allen Bruchsäcken schon gefunden. Doch finden wir ihn häufiger in dem rechten äusseren Leistenbruchsacke, als in dem linken, und zwar meistens Theile von der unteren Hälfte desselben.

Auf der rechten Seite finden wir öfters, besonders wenn der Bruch groß ist, den Blinddarm mit seinem Anhange vorliegen, oder auch nur diesen allein. Da der Blinddarm nur ein sehr kurzes Gekrös hat, so kann er nicht anders aus der Bauchhöhle hervortreten, als wenn nicht nur sein Gekrös, sondern auch das benachbarte Bauchfell, von welchem sein Gekrös herkommt, oder in welches dasselbe übergeht, mit hervorgedrängt wird. Oeffnet man einen solchen Bruchsack, so scheint das Coecum eben so kurz an die hintere Wand des Bruchsackes angeheftet, als wir es in der Bauchhöhle auf dem Darmbeinmuskel sehen; und es ist auch wirklich so: das Coecum hat nur seinen Ort verändert, und ist einige

Zolle tiefer, aus der Bauchhöhle in den Hodensack herunter gestiegen. Was hier den Darm an die hintere Wand des Bruchsackes heftet, das ist das nämliche Mesenterium, durch welches er früher auf den Darmbeinmuskel geheftet war, oder, mit andern Worten: sein Gekrös ist jetzt selbst Bruchsack mit geworden, so daß das Coecum eben so wenig in der Höhle des Bruchsackes liegt, als der Hode in der Höhle des Scheidenfortsatzes des Bauchfelles.

Daß man es nicht wagen darf, das Coecum von der hinteren Wand des Bruchsackes zu trennen, braucht wohl nicht besonders bemerkt zu werden.

Wie mit dem Coecum, eben so verhält es sich mit dem Appendix vermiformis, nur daß hier die Anheftung nicht so kurz ist, weil das Gekrös dieses Fortsatzes etwas länger ist, als das des Blinddarmes.

Ich habe sogar schon den Eierstock mit der Muttertrompete und dem breiten Mutterbande in einen äusseren Leistenbruch der rechten Seite mit hineingezogen und zu dem Bruchsacke verwendet gesehen.

Auf der linken Seite finden wir häufiger den Grimmdarm und das Netz, und zwar letzteres deßwegen, weil es in der linken Seite tiefer heruntersteigt, als in der rechten. Die Flexura sigmoidea coli, welche wir häufig in dem linken äusseren Leistenbruchsacke finden, hat das größte Mesocolon, kann sich freier, als die übrigen Theile des Grimmdarmes, bewegen, und darum kann auch ein großer Theil desselben frei in die Höhle des Bruchsackes vorfallen, eben so, wie der dünne Darm. Wird aber der Bruch größer, indem ihm volle Freiheit gelassen wird, sich auszudehnen, so kann die ganze Flexura sigmoidea mit hinein gezogen werden; und dann tritt dasselbe Verhältniß ein, wie beim Blinddarm.

6.

Einklemmungstellen des äusseren Leistenbruches.

Der äussere Leistenbruch kann an drei verschiedenen Stellen eingeklemmt werden:

1) In dem vorderen Leistenring.
2) In dem hinteren Leistenring.
3) In dem Bruchsackhalse.

Die Einklemmung in den Leistenringen finden wir mehr bei frischen, kleinen Brüchen, und zwar wieder in dem hinteren Leistenringe mehr, als in dem vorderen; die Einklemmung im Bruchsackhalse dagegen mehr bei alten Brüchen, nachdem längere Zeit ein Bruchband getragen worden ist. Die Einklemmung im Bruchsackhalse ist in der Regel weit stärker, als die in den Leistenringen, und läßt sich nicht ohne blutige Operation heben.

7.

Die Lage der unteren Bauchdeckenschlagader.

Wenn diese Schlagader regelmäßig entspringt, so steigt sie an der inneren Seite der hinteren Mündung des äusseren Leistenbruches auf; so wie sie aber von ihrem Ursprung abweichet, was jedoch äusserst selten geschieht, so weicht sie auch von der hinteren Mündung ab, und zwar in der Regel weiter nach innen.

8.

Krankheiten, mit welchen der äussere Leistenbruch verwechselt werden kann.

1) Der angeborne Leistenbruch (Hernia inguinalis congenita). Was man so nennt, ist eine Einschie-

bung von Baucheingeweiden in den offenen Scheidenfortsatz des Bauchfelles.

Dieser falsche Bruch unterscheidet sich von dem wahren äusseren Leistenbruche dadurch

a) daß das Eingeweid nicht mit dem Bauchfelle aus der Bauchhöhle hervortritt, sondern nur von einer Höhle in die andere geschoben wird: aus der Bauchhöhle in die Höhle des Scheidenfortsatzes — daß also der Bruchsack fehlt; denn der Scheidenfortsatz gehört dem Hoden und Samenstrang, und nicht dem eingeschobenen Eingeweide; nicht dieses Eingeweid hat den Theil des Bauchfelles, in welches es jetzt eingeschoben ist, aus der Bauchhöhle mitgebracht, sondern der Hode.

b) Daß das eingeschobene Eingeweid nicht durch einen eigenen Bruchsack von dem Hoden getrennt ist, sondern mit dem Hoden in unmittelbare Berührung kommt, weil es mit demselben in einer Höhle liegt.

Doch will man beobachtet haben, daß in dem offenen Scheidenfortsatz ein Baucheingeweid mit dem Bauchfell, also mit einem Bruchsack sich hineingedrängt habe. Hey sagt: „Ich untersuchte den Leichnam eines Kindes von 15 Monaten, welches an einem eingeklemmten Hodensackbruche gestorben war. Der Bruch enthielt den Blinddarm und ein Stück des wurmförmigen Anhanges. Ich machte einen Längeschnitt in den Hodensack, und glaubte, auf diese Weise den Sack blosgelegt zu haben, welcher die vorgedrängten Eingeweide enthielt. Aber nachdem ich diesen Sack geöffnet hatte, bemerkte ich, daß es die Scheidenhaut des Hoden war, welche einen anderen Sack enthielt, welcher sich in demselben bis zu dem unter ihm liegenden Hoden hin erstreckte, und daß dieses der eigentliche Bruchsack war, welcher die vorgefallenen Därme enthielt. Bei der

fortgesetzten Untersuchung fand ich, daß zwischen dem Scheidenkanale, welcher sich von dem Bauchringe bis zu dem Grunde des Hodensackes erstreckte, und dem inneren Sacke lockerer Zellstoff lag, welcher diese beiden Säcke bis ohngefähr auf einen Zoll weit an dem unteren Ende vereinigte. Die Fleischfasern des Hodenmuskels zeigten sich auf der äusseren Fläche dieser Haut; und der innere Sack war ohne allen Zweifel eine Fortsetzung des großen Sackes des Bauchfelles, welche sich in die Scheidenhaut des Hoden hineingedrängt hatte. Nachdem ich diesen inneren Sack in die Höhe gehoben und auf die Seite gezogen hatte, so sah ich die hintere Wand der äusseren Hülle auf dem Samenstrange liegen, wodurch jeder Zweifel, daß diese Hülle die Scheidenhaut des Hoden sey, beseitiget wurde. Hieraus ergibt sich offenbar, daß bei dem Kinde, von welchem die Rede ist, der gewöhnliche, durch das Bauchfell gebildete Bruchsack sich in Form eines Fingerhutes in den noch offenen Scheidenkanal hineingesenkt, und die oben genannten Eingeweide nach sich gezogen hatte, nachdem nur die obere Oeffnung dieses Kanales kaum geschlossen war, der übrige Theil des Scheidenkanales hingegen, gleich unter dieser Verschließung bis in den Grund des Hodensackes, offen geblieben war. Es hatte sich der Bruch im zweiten Monate nach der Geburt des Kindes gebildet.

c) Daß er sehr schnell und leicht entsteht, d. h. daß das Eingeweid ohne besondere Gewalt plötzlich in den Scheidenkanal hineinschlüpft. Der wahre äussere Leistenbruch kann, wie oben gezeigt worden ist, nur langsam entstehen; und wir sind durch die leichte, plötzliche Erscheinung der Bruchgeschwulst berechtiget, auf einen sogenannten angebornen

Bruch, d. h., auf eine Einschiebung in den Scheidenfortsatz zu schließen.

Bei dem sogenannten angebornen Bruche findet man häufig das Coecum und den Appendix vermiformis im Scheidenfortsatze, und das kann nur dadurch geschehen, daß der Hode bei seiner Wanderung aus der Bauchhöhle so viel Bauchfell mitnimmt, daß auch das Gekrös dieser Theile mit zu dem Scheidenfortsatze verwendet wird. So kann auch der Hode Darm oder Netz, mit denen er schon in der Bauchhöhle durch regelwidrige Filamente zusammenhing, auf seiner Wanderung mit fortziehen: dafür spricht der Umstand, daß der wirklich angeborne Bruch meistens, vielleicht immer, mit regelwidrigen Adhäsionen des Darmes oder Netzes mit dem Hoden verbunden ist.

Untersucht man den sogenannten angebornen Bruch, so kann man keinen Hoden fühlen, weil er mit dem vorgefallenen Eingeweide in einer und derselben Höhle liegt; nur der Samenstrang ist ziemlich undeutlich an der hinteren Wand des Sackes zu bemerken.

Bei dieser Einschiebung kann eine Einklemmung im Körper des Sackes vorkommen, wenn der Scheidenfortsatz seine Rückbildung begonnen, aber nicht vollendet hat. Wenn er sich über dem Hoden zusammenzieht, um den zur eigenen Scheidenhaut für dieses Organ bestimmten unteren Theil von dem oberen abzuschnüren, aber diese Abschnürung nicht bis zur gänzlichen Verschließung beendet, so wird der Scheidenfortsatz in zwei Höhlen unterschieden, welche an dem Orte der begonnenen Rückbildung durch eine mehr oder weniger große Oeffnung mit einander in Verbindung stehen. Werden nun Eingeweide in den oberen Theil des Scheidenfortsatzes eingeschoben, und bei fortwährendem Drange durch die Verbindungsöffnung auch in

den unteren, so können sie in dieser Oeffnung eingeklemmt werden, wie man schon beobachtet hat. Diese Bildung des Scheidenfortsatzes ist übrigens sichtbar, und zwar noch deutlicher, wenn wirklich Einklemmung statt findet.

2). Der Wasserbruch (Hydrocele). Das Wasser mag in einem eigenen Sacke (Ueberbleibsel des Scheidenfortsatzes) zwischen Leistenring und Hoden, oder in der eigenen Scheidenhaut des Hoden, oder in dem noch nicht geschlossenen Scheidenfortsatze, oder in dem Zellgewebe des Samenstranges angehäuft seyn, gleich viel, der Wasserbruch kann doch nur auf den ersten Blick mit einem äusseren Leistenbruche verwechselt werden; so wie man die charakteristischen Kennzeichen der Brüche überhaupt, und die des äusseren Leistenbruches insbesondere zu Hilfe nimmt, wird man in der Diagnose nicht zweifelhaft bleiben, besonders, wenn man den Umstand berücksichtiget, daß sich der Leistenbruch von oben herunter, der sog. Wasserbruch aber von unten hinauf entwickelt, und daß der Leistenbruch durch Husten und Räuspern sich vergrößern muß, der Wasserbruch dagegen nicht.

3). Der Krampfaderbruch (Varicocele). Dieses Uebel hat große Aehnlichkeit mit einem äusseren Leistenbruche, welcher Netz enthält, und kann leicht damit verwechselt werden. Der sogenannte Krampfaderbruch ist eben so uneben, weich und teigigt, wie ein Netzbruch; er erstreckt sich, wenn er stark entwickelt ist, meistens in den Leistenkanal, ja in die Bauchhöhle, und wir finden dadurch den vorderen Leistenring erweitert, wie wenn die Schenkel desselben durch einen wirklichen Bruchsack von einander gehalten, und durch die ununterbrochene Ausdehnung erschlafft wären; der Krampfaderbruch vergrößert sich, wenn der Kranke längere Zeit steht, wenn er sich anstrengt, wenn er huftet, und verlei-

nert sich wieder, wenn der Kranke horizontal liegt, und wenn die Geschwulst zusammengedrückt wird.

Allein der Krampfaderbruch beginnt im Grunde des Hodensackes, und sitzt mit seiner Basis auf dem Hoden, den man gewöhnlich kleiner, und stets welker findet, als den entgegen gesetzten. Man fühlt von dem geraden Rande des Hoden aus die geschlängelten Stränge der erweiterten Samenblutadern deutlich hinaufsteigen gegen den vorderen Leistenring, und verursachet durch das Zusammendrücken dieser Stränge dem Kranken eben so empfindliche, ganz eigenthümliche Schmerzen, als wenn man den Hoden selbst drückte, ein Umstand, der nie, auch bei der stärksten Kompression eines wirklichen Bruches beobachtet wird. Der Krampfaderbruch nimmt bei den verschiedenen Stellungen und Anstrengungen des Leidenden sehr langsam ab und zu, und wir fühlen bei diesem langsamen Wechsel, wenn wir eine Hand auf die Leiste legen, kaum einige Bewegung; der wirkliche Bruch dagegen, auch wenn er Netz enthält, nimmt schneller ab und zu, und zwar mit einer unserer Hand sehr fühlbaren Bewegung.

Endlich fehlen bei einem Krampfaderbruch, eben so, wie bei einem Wasserbruch, alle die charakteristischen Kennzeichen der Brüche.

Zur Begründung einer sicheren Diagnose macht Cooper den Vorschlag, den Kranken auf den Rücken zu legen, und die Geschwulst zurück zu drücken. Sobald dieß geschehen ist, soll man mit einem Finger den vorderen Leistenring ganz fest zusammendrücken, und dann den Druck wieder aufheben Dieser Druck sey stark genug, einen neuen Vorfall eines Eingeweides zu verhindern, aber nicht hinreichend, den Blutlauf durch die Arteria spermatica aufzuheben; erscheine demnach die Geschwulst wieder, wenn

der Druck aufgehoben sey, so habe man es mit einem Krampfaderbruche zu thun.

B.

Der innere Leistenbruch (Hernia inguinalis interna).

Dieser Bruch entsteht am inneren Winkel der dreieckigten Leistenfläche. An dieser Stelle wird die vordere Bauchwand (wenn wir den Weg betrachten, wie ihn der Bruch selbst nimmt: von hinten nach vorn) gebildet von den schwächsten Fasern des hinteren Leistenbandes, welche vom queren Schambeinast gerade aufsteigen, und von den untersten, schwächsten und zartesten Fasern des schief aufsteigenden Bauchmuskels, welche sich bei dem männlichen Geschlecht über den Samenstrang nach innen wenden, fächerförmig ausgebreitet hinter dem Samenstrang zum queren Schambeinast herunter steigen, sich mit zarten sehnigten Fasern an dem oberen Rande desselben festsetzen, und mit den dahinter liegenden schwächsten Fasern des hinteren Leistenbandes locker zusammen hängen. Diese schwächsten Fasern des schief aufsteigenden Bauchmuskels sehen zwischen den Schenkeln des vorderen Leistenringes durch, und bilden darum die Schenkelfläche desselben; vor ihnen wendet sich der Samenstrang unter einem stumpfen Winkel nach vorn, und geht zwischen den Schenkeln des vorderen Leistenringes heraus.

Wird nun ein Eingeweid heftig gegen diese schwächste Stelle der vorderen Bauchwand angedrängt, so werden die genannten Fasern, welche mit ihren beiden Schichten ein

enges, schief gekreuztes Gitter bilden, ausgedehnt, auseinander geschoben, endlich von dem locker anhängenden Bauchfell und dem mit aller Gewalt andringenden Eingeweide in gerader Richtung von hinten nach vorn durchbohrt, und so ein innerer Leistenbruch gebildet.

Der innere Leistenbruch tritt an der inneren Seite des Samenstranges, zwischen diesem und dem Schambeinhöcker hervor, und wird innerer Leistenbruch genannt, weil er der Mittellinie des Körpers näher liegt, als der äussere Leistenbruch.

Da die Dicke der Stelle der vorderen Bauchwand, durch welche dieser Bruch tritt, nicht einmal eine Linie beträgt, so kann auch der Bruchsack nicht in der Oeffnung, durch welche er hervortritt, verborgen bleiben, sondern er erscheint in demselben Augenblick, in welchem er die Bauchwand durchbohret, auch schon in dem vorderen Leistenring, und erhebt die Haut in eine Geschwulst, und zwar um so mehr, weil die treibende Gewalt sehr groß ist, und sehr schnell wirkt. Darum gibt es keinen unvollkommenen inneren Leistenbruch, sondern jeder ist auch vollkommen in dem Augenblicke, in welchem er sich bildet.

Auch der innere Leistenbruch senkt sich, wenn seiner weiteren Entwickelung keine Schranken gesetzt werden, in die Schamlefze oder den Hodensack, und heißt dann innerer Schamlefzenbruch, oder innerer Hodensackbruch, und zwar vollkommener oder unvollkommener Hodensackbruch unter den Bedingungen, welche schon oben bei dem äusseren Leistenbruch angegeben worden sind.

Der wichtigste Unterschied findet statt, rücksichtlich der Größe der Mündung des Bruchsackes: es gibt nämlich ei-

nen inneren Leistenbruch mit kleiner, und einen mit großer Mündung.

Wenn die Mündung des inneren Leistenbruches klein ist, so ist sie zugleich ringförmig. Die Ränder dieses Ringes sind stark, mehr sehnigt. Um die Oeffnung herum bietet die vordere Bauchwand eine ebene Fläche.

In diesem Zustande finden wir die Mündung des Bruchsackes, wenn der Bruch neu, und die dreieckigte Leistenfläche noch nicht erschlafft ist. Es muß also hier die Gelegenheitursache sehr stark eingewirkt haben, um die Bauchwand zu durchbohren; und ein solcher Bruch kann nicht ohne starke Schmerzen, also auch nicht so unbemerkt entstehen.

Ist die Mündung groß, so findet ein doppelter Fall statt. a) Entweder ist der Bruch sich selbst überlassen worden, und es sind denn, wie es bei allen Brüchen geschieht, durch wiederholten ganz unvermeidlichen Andrang immer mehr Eingeweide vorgedrungen, und haben die ursprünglich kleine, ringförmige Mündung immer mehr erweitert, so daß oft die ganze dreieckigte Leistenfläche dazu verwendet worden ist; oder b) die eben genannte Fläche war sehr erschlafft, bildete eine bedeutende Grube, und das andringende Eingeweid fand an der ganzen Leistenfläche keinen Widerstand, überwältigte sie, und brach mit Macht hervor. In beiden Fällen bildet die Mündung des Bruchsackes eine längliche, schiefe Spalte, deren äusseres breiteres Ende höher stehet, und von der Art. epigastrica begränzt wird, deren inneres Ende schmaler ist, und tiefer stehet, als das äussere.

1.

Vorbereitende Ursachen des inneren Leistenbruches.

1) Erschlaffung des inneren Winkels oder der ganzen dreieckigten Leistenfläche. In diesem Falle bildet diese Stelle, von vorn betrachtet, eine kleine Erhabenheit, die sich durch einen direkten Druck leicht in eine Grube verwandeln läßt. Da die Entfernung der Schambeinvereinigung von der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines größer ist bei dem weiblichen Geschlecht, als bei dem männlichen, so ist auch die dreieckigte Leistenfläche größer; und da nun auch bei dem weiblichen Geschlecht alle Muskeln- und Sehnenfasern zarter, schwächer sind, als bei dem männlichen, so kann auch bei jenem diese Stelle der vorderen Bauchwand von der andringenden Gewalt der Eingeweide leichter überwältiget werden, indem sie dieser Gewalt eine größere Fläche mit geringerer Schnellkraft entgegen stellt. Aus dieser Ursache kommt der innere Leistenbruch bei dem weiblichen Geschlecht häufiger vor.

2) Stark ausgebildetes Nabelarterienband: unter denselben Bedingungen, wie bei dem äusseren Leistenbruche. (S. 112).

2.

Gelegenheitursachen des inneren Leistenbruches.

Alles, was einen äusseren Leistenbruch erzeugen kann, vermag auch einen inneren hervorzubringen, besonders heftige Anstrengung mit zurückgebogenem Körper. (S. 113.)

3.

Kennzeichen des inneren Leistenbruches.

Die Kennzeichen des inneren Leistenbruches sind:

a) Die Art seiner Entstehung.

b) Die Form und Richtung der Geschwulst.

c) Die Lage des Bruchsackes.

d) Die Lage des Samenstranges und des Hoden.

a.

Die Art der Entstehung.

Der innere Leistenbruch entsteht plötzlich, weil der Weg, den der Bruchsack von der Bauchhöhle bis zum vorderen Leistenring zurücklegen muß, kaum eine Linie lang ist. Der innere Leistenbruch entsteht nur durch eine heftige Gewalt, weil immer eine bedeutende Kraft dazu erfordert wird, den inneren Winkel oder den größten Theil der dreieckigten Leistenfläche zu durchbohren; und eben darum entsteht er auch nie ohne schmerzliches Gefühl, nie unbemerkt, sondern nur leichter, wenn die vorbereitende Ursache größer war.

b.

Die Form und Richtung der Geschwulst.

Diese wird bestimmt durch die Mündung des Bruchsackes. Ist die Mündung klein, also ringförmig, so ist die Geschwulst kreisrund, und sieht bei einem frischen inneren Leistenbruch gerade so aus, als wenn man eine kleine Kugel in der Mitte entzwei geschnitten, und die eine Hälfte derselben mit der Schnittfläche auf den vorderen Leistenring gesetzt hätte.

Ist die Mündung groß, so steigt die längli-

che Geschwulst, welche der Bruchsack in der vorderen Leiste bildet, vom vorderen Leistenringe schief nach aussen auf, und hat täuschende Aehnlichkeit mit der des äusseren kurzhalsigen Leistenbruches. Davon weiter unten.

c.

Die Lage des Bruchsackes.

Der Hals des inneren Leistenbruches liegt näher an der Linea alba, als der des äusseren, weil dieser durch die ganze Schenkelfläche des vorderen Leistenringes entfernter gehalten wird. (S. 117 u. f.)

d.

Die Lage des Samenstranges und des Hoden.

Der innere Leistenbruch tritt an der inneren Seite des Samenstranges durch den vorderen Leistenring, und senkt sich bei zunehmender Größe an der inneren Seite des Stranges in den Hodensack, und zwar, so wie der äussere, in die Scheide, welche der Cremaster für den Samenstrang und Hoden bildet.

Wir finden also beim inneren Leistenbruche den Samenstrang an der äusseren Seite des Bruchsackes. Die Gefäße, welche den Samenstrang bilden, werden durch den wachsenden Bruchsack ebenfalls auseinander gezogen, und liegen dergestalt an der äusseren Seite desselben, daß die Samenblutgefäße mehr auf der äusseren Hälfte der vorderen Seite gefunden werden, und des Vas deferens mehr rückwärts.

Den Hoden finden wir unter dem Grunde des Bruchsackes; überwächst aber dieser die Tunica va-

ginalis communis, d h., senkt er sich so tief herunter, daß er diese Scheidenhaut über ihr Maß ausdehnt, so wird der Hode von dem Samenstrang an der äusseren oder der vorderen Seite des Bruchsackgrundes hinaufgehalten

4.

Der Bruchsack des inneren Leistenbruches.

Der innere Leistenbruchsack hat zwei Hüllen, indem er eben so, wie der äussere, von der Dartos und der Tunica vaginalis communis eingeschlossen wird. Beide Häute verhalten sich beim inneren Leistenbruch eben so, wie beim äusseren; nur liegt zwischen der Tunica vaginalis communis und dem Bruchsack in der Regel mehr Zellgewebe, als man zwischen beiden Theilen bei dem äusseren Leistenbruche findet, weil schon in der Bauchhöhle zwischen der dreieckigten Leistenfläche und dem sie bedeckenden Bauchfell viel Zellgewebe angehäuft ist, welches dann bei der Entstehung des inneren Leistenbruches mit hervorgezogen wird.

Bei dem weiblichen Geschlechte habe ich dieses Zellgewebe beinahe bis zu der Dicke eines halben Zolles angehäuft gefunden.

5.

Eingeweide des inneren Leistenbruches.

Auf der rechten Seite finden wir häufig das untere Ende des dünnen Darmes, und zuweilen Netz; auf der linken Seite einen Theil des dünnen Darmes, und öfters Netz. Wird der Scheitel der Harnblase mit in die Mündung des inneren Leistenbruches gezogen, wenn er sich vergrößert, so liegt er hinter und ausserhalb dem Bruchsackhalse.

6.

Einklemmungsstellen des inneren Leistenbruches.

Der innere Leistenbruch kann an drei verschiedenen Stellen eingeklemmt werden.

1) In der Oeffnung der dreieckigten Leistenfläche, durch welche er hervorgetreten ist. Die Einklemmung wird hier bewirkt durch das hintere Leistenband, und den schief aufsteigenden Bauchmuskel; doch wird eine Einklemmung an dieser Stelle wohl nur da erfolgen, wo die Mündung klein, ringförmig ist.
2) In dem vorderen Leistenring.
3) In dem Bruchsackhalse, und zwar unter denselben Bedingungen, wie der äussere.

7.

Die Lage der unteren Bauchdeckenschlagader.

Wenn diese Arterie nicht von ihrem normalen Ursprung abweicht, so liegt sie an der äusseren Seite der Bauchmündung des inneren Leistenbruches; entspringt sie aber nicht regelmäßig, so nimmt sie einen für die Operation des eingeklemmten inneren Leistenbruches höchst gefährlichen Verlauf, wenn man nämlich die einschnürenden Theile von hinten nach vorn trennt. Sie liegt dann an der inneren Seite des Bruchsackes, und muß unter das Messer fallen, wenn man dem Schnitt eine schiefe Richtung nach innen und oben gibt.

8.

Vergleichung des inneren Leistenbruches mit dem äusseren.

Der innere Leistenbruch mit kleiner Bauchmündung ist

durch die Form seines Bruchsackes so scharf von dem äusseren langhalsigen Leistenbruch unterschieden, daß diese beiden nicht leicht mit einander verwechselt werden können; denn die Geschwulst, welche der Hals und Körper des inneren Leistenbruches mit kleiner Bauchmündung bildet, ist kreisrund, und sitzt gerade auf dem vorderen Leistenringe — jene des äusseren langhalsigen Leistenbruches dagegen steigt, immer dicker werdend, von der Mitte der vorderen Leiste schief nach innen herunter.

Dagegen hat der innere Leistenbruch mit großer Bauchmündung eine so täuschende Aehnlichkeit mit dem äusseren kurzhalsigen Leistenbruche, daß es nur durch die schärfste Vergleichung beider möglich wird, einen von dem anderen zu unterscheiden.

1) Der innere Leistenbruch entsteht plötzlich — der äussere in der Regel nur langsam; entsteht er aber auch plötzlich, so ist der Scheidenfortsatz großentheils noch offen, und der Leidende fühlt kaum einigen Schmerz dabei.
2) Der innere Leistenbruch entsteht nur durch eine heftig wirkende Gelegenheitursache — die Veranlassung des äusseren Leistenbruches ist immer nur klein dagegen.
3) Der innere Leistenbruch entsteht nie ohne schmerzliches Gefühl, nie unbemerkt, sondern nur leichter, wenn die vorbereitende Ursache größer war — der äussere Leistenbruch dagegen entsteht gewöhnlich so langsam und schmerzlos, daß er nicht eher bemerkt wird, als bis er durch seine Größe lästig fällt.
4) Der innere Leistenbruch kömmt überhaupt seltener vor, als der äussere, insbesondere seltener bei dem männlichen Geschlechte, als bei dem weiblichen: man kann also in zweifelhaften Fällen bei dem weiblichen Geschlechte immer auf einen inneren, bei dem männlichen dagegen auf einen

äusseren Leistenbruch schließen, besonders, wenn der Bruch auf der rechten Seite ist, weil er auf dieser häufiger vorkommt, als auf der linken, indem der Scheidenfortsatz auf dieser Seite häufiger gegen die Bauchhöhle noch offen bleibt.

5) Der innere Leistenbruch kann die ganze innere Leistenfläche zu seiner Bauchmündung verwenden, und dadurch mehr länglich rund, und schief nach aussen und oben gerichtet scheinen; aber nie wird diese Richtung so schief sich auszeichnen, wie die des äusseren Leistenbruches, wenn man durch Husten, Räuspern, Drängen nach unten, den Bruchsack anfüllen läßt. Bringt man die Eingeweide in die Bauchhöhle zurück, und läßt sie dann wieder vorfallen, während man die flache Hand auf die Leistengegend legt, so wird man fühlen, wie die Eingeweide in schiefer Richtung nach unten und innen wieder vordringen, wenn man einen äusseren, und in gerader Richtung von hinten nach vorn anprallen und wieder vorfallen, wenn man einen inneren Leistenbruch vor sich hat.

6) Der innere Leistenbruch liegt näher an der Linea alba, als der äussere.

7) Der innere Leistenbruch bekommt bei dem weiblichen Geschlecht auch eine sehr schiefe Richtung von oben und aussen nach unten und innen; aber diese schiefe Geschwulst wird nicht vom Halse des Bruchsackes, wie die des äusseren Leistenbruches, sondern vom Körper desselben gebildet.

8) Beim inneren Leistenbruche liegt der Samenstrang an der äusseren, oder auf der äusseren Hälfte der vorderen Seite des Bruchsackes — bei dem äusseren Leistenbruche liegt er an der hinteren Seite.

9) Bei dem inneren großen Leistenbruche liegt der Hode

an der äusseren oder vorderen Seite des Bruchsackgrundes hinaufgezogen — bei dem äusseren hinter dem Grunde.

9.

Komplikation des inneren Leistenbruches mit dem äusseren.

Die Erfahrung lehrt, daß ein innerer und ein äusserer Leistenbruch in einer Seite gleichzeitig vorkommen können. Da nun durch das Bestehen zweier verschiedener Leistenbrüche in einer Seite die Form der Bruchgeschwulst so verändert wird, daß sie weder dem inneren, noch dem äusseren Leistenbruche mehr gleicht, so ist freilich die Diagnose sehr schwierig; allein so lang die Brüche beweglich sind, handelt es sich ja blos darum, sie durch ein gutes Bruchband zurück zu halten, und das wird erzweckt, wenn die Pelotte der Form und Größe der Geschwulst angepaßt wird. So wie Einklemmung statt findet, erscheinen alle Theile in der höchsten Ausdehnung und Spannung, und dadurch wird uns selbst das Mittel gegeben, die beiden Brüche zu unterscheiden. Es bleibt nämlich zwischen den beiden Bruchsackhälsen der größte Theil der absteigenden Fasern des schief aufsteigenden Bauchmuskels mit einem Theile des hinteren Leistenbandes, da also ein Theil der vorderen Bauchwand nicht ausgedehnt ist, so bleibt zwischen den beiden Brüchen eine mehr oder weniger tiefe, senkrechte Furche, welche die ganze Bruchgeschwulst in zwei Theile unterscheidet. Auch läßt sich der nicht eingeklemmte Bruch zurückbringen.

Von den Schenkelbrüchen.

Schenkelbrüche werden diejenigen Brüche genannt, welche unter den vereinigten Leistenbändern aus der Bauchhöhle hervorkommen, und sich mit ihren Bruchsäcken mehr unter der Haut des oberen Theiles des Schenkels ausbreiten. Sie unterscheiden sich in innere und äussere.

A.

Der innere Schenkelbruch — Hernia cruralis interna —.

Der innere Schenkelbruch entsteht, wenn das Bauchfell mit einem Eingeweide durch den hinteren Schenkelring in den Schenkelkanal hineingedrängt wird.

Bleibt das Eingeweid in dem Schenkelkanale verborgen, so ist der innere Schenkelbruch unvollkommen — Hernia cruralis interna imperfecta —; tritt es aber durch den vorderen Schenkelring aus dem Kanale heraus, und erhebt die Haut in eine Geschwulst, so ist der Bruch vollkommen — Hern. crur. perfecta —.

Diesen Schenkelbruch nenne ich den inneren, weil er der Mittellinie des Körpers näher entspringt und sich

entwickelt, (also aus demselben Grunde, warum man den einen Leistenbruch den *inneren* nennt) und zugleich, um ihn von dem, welcher von der Mittellinie entfernter liegt, und darum der *äussere* genennt wird, bestimmt zu unterscheiden.

1.

Vorbereitende Ursachen des inneren Schenkelbruches.

1) *Besondere Größe der Oeffnung, durch welche der Bruch hervortritt:* also große Schenkelringe und großer Schenkelkanal. Da nun beim weiblichen Geschlechte diese ganze Oeffnung um die Hälfte größer ist, als beim männlichen, so sind auch überhaupt bei jenem die Schenkelbrüche häufiger, als bei diesem. *Monikhof* zählte unter 68 mit Schenkelbrüchen behafteten Personen 51 weibliche und 17 männliche. Diese hatten zusammen 75 Schenkelbrüche, wovon 46 auf der rechten und 29 auf der linken Seite waren; 7 hatten Schenkelbrüche auf beiden Seiten. *Arnaud* sagt, daß unter 20 Weibspersonen, die Brüche haben, gewiß 19 sind, bei welchen man einen Schenkelbruch findet.

2) *Schlaffheit der Schenkelringe.* Wenn besonders der vordere Rand des hinteren Schenkelringes durch Krankheit oder normale öftere Ausdehnung erschlafft ist, so kann er den andringenden Eingeweiden nicht so kräftigen Widerstand leisten: er wird vom queren Schambeinast ab, nach vorn gedrängt, und dadurch den Eingeweiden der Eingang in den Schenkelkanal weit geöffnet. Darum finden wir die inneren Schenkelbrüche häufiger bei Frauen, die schon geboren haben, als bei Jungfrauen. Nach *Arnaud's* Erfahrung wird bei 100 Männern und Jungfrauen

kaum ein Schenkelbruch gefunden. Darum wird seine Entstehung auch durch Bauchwassersucht begünstiget.

2.

Gelegenheitursachen des inneren Schenkelbruches.

Alles, was einen äusseren Leistenbruch zu erzeugen vermag, kann auch einen inneren Schenkelbruch hervorbringen.

3.

Kennzeichen des inneren Schenkelbruches.

Zu der richtigen Erkenntniß führen uns

a) Die Art der Entstehung des Bruches.
b) Die Lage der Bruchgeschwulst.
c) Die Form und Richtung der Bruchgeschwulst.
d) Die Folgen des Druckes, welchen die vorliegenden Eingeweide auf die Schenkelgefäße und den Schenkelnerven üben.

a.

Die Art der Entstehung des Bruches.

Der innere Schenkelbruch entsteht in der Regel plötzlich. Obschon die beiden Schenkelringe durch einen eigenen Kanal mit einander in Verbindung stehen, so ist doch dieser Kanal nur kurz, weil seine vordere Wand nur von dem oberen Horn des vorderen Schenkelringes gebildet wird, und darum auch der Weg nicht lang, den der Bruchsack bis zum vorderen Schenkelringe zurückzulegen hat, um dort auf der vorderen Fläche des Oberschenkels sich zu entwickeln. Der innere Schenkelbruch hat also, in Bezug auf die zu seiner Entstehung erforderliche Zeit, Aehnlichkeit mit dem inneren Leistenbruche.

Der innere Schenkelbruch entsteht nur durch eine heftige Gewalt und nicht ohne Schmerzgefühl. Der Bruchsack hat zwar nicht einen Theil der Bauchwandung zu durchbohren, wie dieß bei der Entstehung des inneren Leistenbruches der Fall ist; aber er muß den vorderen Rand des hinteren Schenkelringes, der bekanntlich von den vereinigten Leistenbändern gebildet wird, ausdehnen, und von dem queren Schambeinaste ab, nach vorn drängen, wenn er durch diesen Ring in den Schenkelkanal treten will. Betrachten wir nun die Stärke des vorderen Leistenbandes, welches an der Bildung des vorderen Randes des hinteren Schenkelringes den größeren Antheil hat, so sehen wir leicht ein, daß zu der Ausdehnung dieses Randes eine bedeutende Kraft erfordert wird, und zwar um so mehr, wenn die vorbereitende Ursache nicht groß oder gar keine vorhanden ist. Hier der Grund, warum der innere Schenkelbruch bei Männern und Jungfrauen so selten ist: bei ersteren ist der Schenkelring schon an sich um die Hälfte kleiner, und bei letzteren hat, wenn nicht Krankheit, noch nicht die häufigste vorbereitende Ursache — Schwangerschaft — auf die Leistenbänder eingewirkt. Aber auch da, wo die vorbereitende Ursache groß ist, gehört doch immer noch eine starke Gewalt dazu, den vorderen Rand des hinteren Schenkelringes so stark nach vorn zu drängen, daß ein Eingeweid aus der Bauchhöhle in den Schenkelkanal eintreten kann.

Aber nicht nur allein diesen starken Rand muß das vordringende Eingeweid überwältigen, sondern es muß auch das, den Schenkelkanal füllende, mit Fett durchmengte Zellgewebe vor sich her treiben, um zu dem vorderen Schenkelring zu gelangen; und nun endlich den Widerstand überwinden, den ihm auch dieser Ring entgegen-

setzt, und der um so bedeutender ist, in je größerer Spannung sich in dem Augenblicke die Schenkelbinde befindet. Daß diese gewaltsame Ausdehnung der Schenkelringe und des Schenkelkanales, diese Zerrung des in dem Kanale liegenden Zellgewebes, und besonders die Kompression, welche die Schenkelgefäße und der Schenkelnerve von dem rasch durchdringenden Bruchsack erleiden, nicht ohne bedeutendes Schmerzgefühl vorübergehen, ein innerer Schenkelbruch also auch nicht unbemerkt entstehen kann, wird wohl Niemand bezweifeln.

b

Die Lage der Bruchgeschwulst.

Die Bruchgeschwulst liegt in der Schenkelbeugung. Ist der Bruch unvollkommen, so bildet er unter dem vorderen Leistenbande eine kleine, ziemlich runde, feste Geschwulst, die wohl Aehnlichkeit mit einer angeschwollenen Leistendrüse hat, und bei starken, fetten Personen in der Regel sehr schwer zu fühlen ist. Solche unvollkommene, kleine innere Schenkelbrüche kommen eher beim männlichen Geschlechte vor, und sind sehr gefährlich, weil sie schwer zu erkennen sind, und die Einklemmung derselben sehr heftig ist.

Ist der Bruch vollkommen, und stark entwickelt, so daß er sich nach allen Seiten hin ausbreitet, so finden wir doch den Stiel der Geschwulst immer tief in der Schenkelbeugung, wo wir im normalen Zustande den vorderen Schenkelring finden.

Die Bruchgeschwulst liegt mehr auf dem oberen inneren Theile der vorderen Fläche des Oberschenkels, unter dem vorderen Leistenbande, neben den Schenkelgefäßen nach innen, und dem Schambeinhöcker nach aussen.

Wenn auch der innere Schenkelbruch sich so sehr entwickelt, daß er zum Bauch heraufsteigt, so finden wir doch, wenn wir die Bruchgeschwulst abwärts drücken, das vordere Leistenband deutlich ober derselben herüber gespannt, und überzeugen uns, daß die Geschwulst unter demselben hervorkömmt. Nur ihr kleinerer oberer Theil deckt das vordere Leistenband, ihr größerer unterer dagegen liegt auf dem Oberschenkel. Dehnt sich der Bruchsack zu einer enormen Größe aus, so unterscheidet er sich noch deutlicher von den Leistenbrüchen, indem er sich durch seine eigene Schwere in der Rinne herunterſenkt, in welcher die Schenkelschlagader an dem Oberschenkel hinabsteigt: ich habe schon gesehen, daß der Grund des Bruchsackes bis unter die Mitte des Oberschenkels hinunterreichte.

Untersuchen wir die Ränder der Geschwulst ringsum, so finden wir neben oder hinter dem äusseren Rande die großen Schenkelgefäße, welche sich durch die deutliche Pulsation der Schenkelschlagader verrathen; und neben und über dem inneren Rande den Schambeinhöcker. Führen wir die Spitze unseres Zeigfingers von dem Schambeinhöcker schief aufwärts, in der Richtung gegen die vordere obere Ecke des Hüftbeines, indem wir zugleich dieselbe gelind aufdrücken, so fängt sie sich gleich in dem vorderen Leistenringe, und wir überzeugen uns, daß diese Oeffnung frei, von keinem Bruchsacke ausgefüllt ist.

Ist der innere Schenkelbruch beweglich, frei, so überzeugt uns die Reposition desselben, daß die Eingeweide aus dem vorderen Schenkelringe hervorgekommen sind, denn sie gleiten in denselben zurück, und wir finden ihn dann weit offen, indem wir oft bei großen Brüchen zwei Finger in den Schenkelkanal einführen können.

c.

Die Form und Richtung der Bruchgeschwulst.

Der unvollkommene oder kleine innere Schenkelbruch, welcher gewöhnlich bei Männern oder Jungfrauen vorkommt, bildet eine kaum merkliche, rundliche Geschwulst, und ist leicht mit einer Leistendrüse zu verwechseln.

Entwickelt sich aber der Körper dieses Bruches ausser dem vorderen Schenkelringe, so bildet er eine charakteristische Geschwulst, deren Form und Richtung von dem hinteren Schenkelringe bestimmt wird. Da der hintere Rand dieses Ringes von dem queren Schambeinaste gebildet wird, also unbeweglich ist, so kann er auch dem Drucke des anschwellenden Bruchsackes nicht nachgeben, nicht von ihm ausgedehnt werden; es trifft also die Ausdehnung die beweglichen Theile, welche den Bruchsack umgeben, nämlich den vorderen Rand des hinteren Schenkelringes, den Schenkelkanal, und den vorderen Schenkelring. Also wird das vordere Leistenband vorzüglich ausgedehnt, vom queren Schambein mehr entfernt, das obere Horn des vorderen Schenkelringes ganz an das vordere Leistenband angedrängt, der äussere halbmondförmige Rand auswärts und aufwärts gezogen, und so dieser Ring in eine nach dem hinteren Schenkelringe geformte Querspalte umgewandelt. Diese Form und Richtung erhält der Bruchsack des inneren vollkommenen Schenkelbruches: er bildet eine längliche Geschwulst mit abgerundeten Enden, welche quer liegt, mit dem äusseren Ende etwas nach oben, mit dem inneren etwas nach unten gewendet.

Es wurde schon oben S. 41 gesagt, daß bei dem männlichen Geschlechte der vordere Schenkelring durch ein netzförmiges Gewebe sehnigter Fasern enger geschlossen ist. Wenn nun ein Bruchsack durch die verschiedenen Lücken dieses Netzes sich durchdrängt, so entstehen eben so viele Hügel: wir finden nicht die charakteristische Geschwulst, welche der innere Schenkelbruch gewöhnlich bietet, sondern einen Haufen kleinerer Geschwülste, wie wir sie bei der entzündlichen Anschwellung der Leistendrüsen finden. In einem solchen Falle müssen uns die allgemeinen Kennzeichen der Brüche zur Erkenntniß des Uebels führen.

d.

Die Folgen des Druckes, welche die vorliegenden Eingeweide auf die Schenkelgefäße und den Schenkelnerven üben.

Die großen Blutgefäße und beinah alle oberflächlichen Lymphgefäße des Schenkels gehen durch den Schenkelkanal, und hinter seiner hinteren Wand, ganz an der äussersten Gränze, steigt der Schenkelnerv herunter; dringen nun auch Eingeweide durch den Kanal, und bleiben da liegen, so müssen natürlicher Weise diese Theile beständig gedrückt, also in ihren Verrichtungen gestört werden. Die Folge davon ist ödematose Anschwellung und Unempfindlichkeit der Gliedmasse. Diese Zufälle sind stärker, wenn der Bruchsack Netz, besonders verhärtetes enthält.

4.

Der Bruchsack des inneren Schenkelbruches.

Höchst merkwürdig und wichtig ist das Verhältniß der verschiedenen Theile des Bruchsackes zu einander, besonders das Verhältniß des Halses zu dem Körper.

Der Bruchsack steigt beinah ganz senkrecht aus der Bauchhöhle herunter in den Schenkelkanal, und ist, wenn er hier verweilt, ohne weiter vorzudringen, eigentlich blos Bruchsackhals zu nennen, weil er in der Ursprungöffnung verborgen bleibt.

Dringt der Bruchsack durch den vorderen Schenkelring, um sich auf der vorderen Fläche des Schenkels auszubreiten, so geht er von der senkrechten Richtung ab, gerade nach vorn, und es bildet der Hals des Bruchsackes mit dem Körper einen rechten Winkel.

Bleibt der Körper des Bruchsackes klein, wie das bei Männern und Jungfrauen gewöhnlich der Fall ist, so ist er rundlich, und von vielem Fett, lymphatischen Drüsen und Zellgewebe bedeckt. Da er tief unter diesen Theilen verborgen liegt, so ist er auch schwer zu fühlen, und kaum zu sehen.

Wird er größer, so verändert sich durch die Ausdehnung des vorderen Schenkelringes und des Schenkelkanales seine rundliche Form in eine längliche: er steigt mehr gegen den Bauch auf, legt sich zum Theil auf das vordere Leistenband, und wird nun in der so eben angegebenen Form immer sichtbarer.

Je mehr sich der Bruchsack vergrößert, desto mehr verwischt sich seine längliche Form und seine quere Richtung, indem er sich durch seine eigene Schwere immer tiefer vor der Arteria cruralis herunterſenkt, oft bis zur Mitte des Oberschenkels. Er erscheint nun bald eirund, bald rund, bald dreieckigt. Bemerkenswerth ist es, daß er sich auch bei der stärksten Vergrößerung, nie in den Hodensack, oder in die Schamlippe senkt, und dadurch scharf von den Leistenbrüchen unterscheidet. Wie sollte er auch in den Ho-

densack oder in die Schamlippe kommen, da schon sein Ursprung tiefer, und mehr nach aussen liegt? Da kein Samenstrang, kein rundes Mutterband ihn dahin führt?

Die Vergrößerung des Bruchsackes geht in der Regel schneller vor sich, sobald er einmal aus dem vorderen Schenkelring vollkommen herausgetreten ist.

Der Bruchsack eines vollkommen entwickelten inneren Schenkelbruches hat nur eine Hülle.

Zunächst unter der Haut finden wir eine Lage dichtes Zellgewebe, welches besonders mit dem halbmondförmigen Rand des vorderen Schenkelringes zusammenhängt: es ist bekannt unter den Namen „oberflächliche Schichte der Schenkelbinde“ hat aber für die Entstehung, Ausbildung und Behandlung dieses Bruches gar keine Bedeutung, und wird bei der Operation gleichzeitig mit der Haut durchschnitten. Die eigentliche Hülle des Bruchsackes liegt unter diesem Zellgewebe, welches nur als ein Theil der allgemeinen Bedeckung angesehen werden kann, und besteht aus mehr oder weniger dichtem, oft mit Fett vermischtem Zellgewebe, dem nämlichen, welches das Bauchfell (der eigentliche Bruchsack) mit aus der Bauchhöhle und dem Schenkelkanale hervorgezogen hat. Manchmal, jedoch seltener, findet man lymphatische Drüsen auf dem Bruchsacke liegen; meistens werden sie von dem Körper des Bruchsackes auf die Seiten geschoben, wenn er sich in der Schenkelbeugung und vor dem vorderen Leistenbande ausdehnt.

Diese zellstoffige Decke des inneren Schenkelbruchsackes ist oft so dünn, so unbedeutend, daß man den Bruchsack rein vor sich hat, wenn die Haut durchschnitten ist. Ich war Augenzeuge, daß man nach dem Hautschnitte diese Decke suchte, den rein da liegenden Bruchsack dafür

hielt, durchschnitt, und nun erst den wirklichen Bruchsack vor sich zu haben glaubte; allein dieser vermeintliche Bruchsack war ein eingeklemmtes Darmstück, welches nicht besonders gefärbt erschien, weil die Einklemmung noch gar nicht lange gedauert hatte. Da bei der Eröffnung des verkannten (wirklichen) Bruchsackes kein Serum ausgeflossen war, aber doch nach dem festen Glauben des operirenden Wundarztes jeder Bruchsack Serum enthalten mußte, so schnitt er den vorliegenden vermeintlichen Bruchsack ein, und überzeugte sich nun, daß meine Warnung nicht ungegründet war, indem der vordringende Koth die Verletzung des Darmes beurkundete.

Hey und Thomson erzählen Fälle, wo die Bedeckungen bei dem Wachsen der Bruchgeschwulst so dünn geworden waren, daß man die peristaltische Bewegung der Gedärme deutlich wahrnehmen konnte.

5.

Eingeweide des inneren Schenkelbruches.

Dieselben Eingeweide, welche in den Leistenbruchsäcken gewöhnlich gefunden werden, kommen auch in dem Sacke des inneren Schenkelbruches vor, jedoch finden wir in diesem besonders häufig Netz, und zwar wieder häufiger in der linken Seite.

Lawrence erzählt von einer Frau von mittlerem Alter, welche wegen einem inneren Schenkelbruch in das St. Bartholomäus Hospital in London aufgenommen wurde. Sie hatte diesen Bruch schon seit acht Jahren gehabt. Gemeiniglich konnte er zum Theil zurückgebracht werden, und war auch einmal während einer Schwangerschaft ganz zurückgetreten. Obgleich der Umfang der Geschwulst immer sehr beträchtlich gewesen war, so hatte sie doch bis zu der

Zeit ihrer Aufnahme nie andere Beschwerden erregt, als die, welche von ihrer Größe entstanden; zu dieser Zeit hielt die Geschwulst 19 Zoll in perpendikularer Richtung, und 27 im Umfange. Die Bedeckungen sahen roth aus, und die Kranke befand sich in einem Zustande von allgemeiner Schwäche; die Kräfte nahmen nach und nach ab; die Bedeckungen gingen in Eiterung über, und brachen auf, so daß die Därme an einigen Stellen blos gelegt wurden, und etwa 4 Maas serose Flüssigkeit aus der Oeffnung floßen. Bis zu ihrem Tode dauerte der Ausfluß fort. Die Leichenöffnung zeigte, daß der Bruchsack das ganze Jejunum, das Ileum, den Blinddarm und das aufsteigende Colon, nebst einem großen Theile des Netzes enthielt.

Ich habe in einem inneren Schenkelbruchsacke den linken Eierstock mit der Muttertrompete gefunden, und zwar unter denselben Verhältnissen, wie ich denselben in einem äusseren Leistenbruchsacke gesehen habe, nämlich das Ligamentum uteri latum und die Ala vespertilionis zu der hinteren Wand des Bruchsackes verwendet.

6.

Einklemmungstellen des inneren Schenkelbruches.

Der innere Schenkelbruch kann eingeklemmt werden

1) Im vorderen Schenkelring.
2) Im hinteren Schenkelring.
3) Im Bruchsackhalse.

Im vorderen Schenkelring wird die Einklemmung vorzüglich durch den halbmondförmigen Rand bewirkt, und ist nicht so stark, auch nicht so schwierig zu heben, als die im hinteren. Da der vordere Schenkelring von der Schenkelbinde gebildet wird, so ist es auch natürlich, daß die Ein-

klemmung desto stärker ist, in je größerer Spannung sich diese Aponeurose befindet, und daß die Einklemmung zugleich mit dieser Spannung vermindert wird. Deßwegen läßt man das Bein der kranken Seite heraufziehen gegen den Unterleib, wenn man den inneren Schenkelbruch reponiren will.

Die Einklemmung im hinteren Schenkelringe ist sehr stark, und wird selten ohne blutige Operation gehoben. Sie wird vorzüglich durch die untersten stärksten Fasern des hinteren Leistenbandes bewirkt. Wohl Jedem, der schon innere Schenkelbrüche operirt hat, wird es begegnet seyn, daß, wenn er den vorderen Schenkelring eingeschnitten hatte, und mit dem Finger untersuchte, ob die Einschnürung vollkommen gelöset sey, er in der Tiefe auf Etwas stieß, was ihm gerade so vorkam, als sey hier eine Saite über den Bruchsackhals herübergespannt: das waren diese unteren stärksten Fasern des hinteren Leistenbandes. Weil diese Fasern so tief hinten liegen, und so straff gespannt sind, und weil längs diesen Fasern so oft die Arteria obturatoria, oder der Ramus communicans obturatoriam inter et epigastricam weglauft, darum ist die Operation des inneren Schenkelbruches so schwierig, und so gefährlich, wenn sie nicht von geübten, sicheren Händen, und zwar von vorn nach hinten vollführt wird.

Die Einklemmung in dem Bruchsackhalse erfolgt unter den nämlichen Bedingungen und Verhältnissen, welche S. 124 bei dem äusseren Leistenbruche schon angeführt worden sind.

7.

Lage der unteren Bauchdeckenschlagader und der Hüftbeinlochschlagader.

Durch vielhundertfältige, genaue Untersuchungen habe

ich mich überzeugt, daß der gefährliche Verlauf der Schlagadern an der hinteren Leiste häufiger vorkommt, als der nicht gefährliche. In der Mehrzahl der Fälle geht nämlich entweder die Arteria obturatoria, oder der aus der Epigastrica entspringende Ramus communicans obturatoriam inter et epigastricam an dem vorderen Rande des hinteren Schenkelringes weg, und umgibt die vordere und innere Seite eines vorliegenden inneren Schenkelbruchsackhalses, wie ein Kranz, welcher verletzt werden muß, wenn man die einschnürenden Theile von hinten nach vorn durchschneidet. Mit dem Blutstrome aus diesem Todenkranze wird um so schneller das Leben entfliehen, wenn er aus dem Ramus communicans geflochten ist. (S. 69 u. f.)

Aber nicht allein die Verletzung dieser Schlagadern ist bei der Operation des inneren Schenkelbruches zu fürchten, sondern auch die Verletzung des Ramus pudendalis art. epigastricae, welcher ebenfalls längs dem vorderen Rande des hinteren Schenkelringes zur Linea alba geht, und oft so stark ist, daß eine Verletzung desselben gefährlich werden kann.

Auch die genauesten Untersuchungen, die sorgfältigsten Beobachtungen haben uns bis jetzt noch kein einziges Merkzeichen verschaffen können, durch welches es uns möglich würde, schon von aussen, ohne blutiges Einschreiten, den gefährlichen oder nicht gefährlichen Verlauf dieser Schlagadern bestimmt zu erkennen; und ich hoffe, daß man bald allgemein eine Operationmethode befolgen wird, bei welcher eine Verletzung dieser Schlagader eine absolute Unmöglichkeit ist.

Darüber mehr und ausführlicher bei der Bruchoperation selbst.

8.

Krankheiten, mit welchen der innere Schenkelbruch verwechselt werden kann.

Die Krankheiten, mit welchen man den inneren Schenkelbruch verwechseln könnte, sind

a) Der äussere Leistenbruch.
b) Der innere Leistenbruch.
c) Der äussere Schenkelbruch.
d) Die Leistenbeule.
e) Der Lendenabsceß.
f) Die Erweiterung der großen Rosenblutader.

a.

Der äussere Leistenbruch.

Der innere Schenkelbruch könnte mit einem äusseren Leistenbruche verwechselt werden, wenn dieser noch nicht groß oder gar nicht ausgebildet, also ein unvollkommener wäre; allein wir werden beide genau von einander unterscheiden, wenn wir die Kennzeichen beider sorgfältig mit einander vergleichen.

1) Der äussere unvollkommene Leistenbruch breitet sich, weil ihm der Durchgang durch den vorderen Leistenring verwehrt ist, in dem Leistenkanale aus, und steigt, wenn seiner weiteren Ausbildung kein Hinderniß entgegen gesetzt wird, und die Gelegenheitursache fort wirkt, bis zu der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines hinauf, indem er den hinteren Leistenring überschreitet. Die Geschwulst, welche dieser Bruchsack bildet, ist länglich, folgt der Richtung der Leiste, und liegt zwischen dem Schambeinhöcker und der genannten Ecke des Hüftbeins; hat also Aehnlichkeit mit der Geschwulst des inneren Schenkelbruches. Ver-

gleichen wir aber die beiden Brüche mit einander, so wird der Unterschied zwischen beiden deutlich in die Augen springen.

α) Der innere Schenkelbruch liegt in der Schenkelbeugung — der äussere unvollkommene Leistenbruch über derselben.

β) Der innere Schenkelbruch liegt unter dem vorderen Leistenbande, und deckt nur mit seinem kleinsten Theile, mit seinem oberen Rande, dieses Band, wovon wir uns deutlich überzeugen, wenn wir die Bruchgeschwulst abwärts drucken, und den Schenkel der kranken Seite vom Rumpf ab, nach hinten ausstrecken lassen, um das Band durch die Schenkelbinde zu spannen — der äussere unvollkommene Leistenbruch liegt über dem vorderen Leistenbande, und kann es nie, auch nicht mit seinem kleinsten Theile, bedecken, weil ihm die Sehnenhaut des schief absteigenden Bauchmuskels, welche ihn bedecket, nicht erlaubet, sich über das vordere Leistenband hin auszubreiten.

γ) Ziehen wir eine gerade Linie von der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines bis zu dem Schambeinhöcker, so finden wir, daß der Bruchsack des inneren Schenkelbruches, wenn er sich auf der vorderen Fläche des Oberschenkels ausgebreitet hat, mit seinem oberen Rande diese Linie bedecket — der Bruchsack des äusseren unvollkommenen Leistenbruches aber mit seinem unteren Rande über diese Linie herunter ragt.

δ) Eine Horizontallinie, welche durch die beiden Schambeinhöcker läuft, durchschneidet die Geschwulst des inneren Schenkelbruches dergestalt, daß ihr kleinerer, äusserer, oberer Theil über, und ihr größerer, innerer, unterer Theil unter der Linie liegt — der Sack

des äusseren unvollkommenen Leistenbruches berührt diese Linie gar nicht.

ε) Die Längenachse des inneren Schenkelbruchsackes bildet mit dieser Horizontallinie einen spitzen Winkel— die Längenachse des äusseren unvollkommenen Leistenbruches einen stumpfen.

ζ) Untersuchen wir die Ränder der Geschwulst ringsum, so können wir mit den Fingerspitzen hinter dieselben kommen, d. h. zwischen sie und die Fläche, über welche sie sich erheben: wir finden besonders das äussere, obere, breitere, der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines näher liegende Ende ziemlich frei, und am inneren schmaleren Ende den Stiel der Geschwulst aus dem vorderen Schenkelring hervorkommen, wenn wir einen inneren Schenkelbruch vor uns haben— die Geschwulst, welche der äussere unvollkommene Leistenbruch bildet, liegt nirgends so frei, daß wir eine Fingerspitze hinter derselben verbergen könnten, weil der untere Theil der Sehnenhaut des schief absteigenden Bauchmuskels dieselbe bedecket, und desto straffer über sie gespannt ist, je mehr sie sich ausgebreitet hat.

η) Bei dieser Untersuchung fühlen wir die Pulsation der Schenkelschlagader neben oder hinter dem äusseren Ende der Geschwulst, wenn sie ein innerer Schenkelbruch ist— beim äusseren unvollkommenen Leistenbruche fühlen wir diese Pulsation so ziemlich unterhalb der Mitte der Geschwulst.

2) Von dem äusseren Leistenbruch überhaupt, und von dem vollkommenen insbesondere, unter-

scheidet sich der innere Schenkelbruch durch folgende Merkmale.

α) Der innere Schenkelbruch entsteht in der Regel plötzlich — der äussere Leistenbruch langsam.

β) Der innere Schenkelbruch entsteht nur durch eine heftige Gewalt, und nicht ohne Schmerzgefühl — der äussere Leistenbruch nur durch wiederholt wirkende, nicht nothwendig heftige Gewalt, und verursachet in seiner Entwickelung gar keine, oder höchst unbedeutende schmerzliche Gefühle; entsteht er auch in seltneren Fällen (S. 117) schnell, so bleibt doch das charakteristische Zeichen dieses Bruches, daß er ohne heftige Gelegenheitursache, ohne schmerzliches Gefühl entsteht.

γ) Der Bruchsack des inneren Schenkelbruches bedecket den vorderen Schenkelring, und läßt den vorderen Leistenring frei — der Bruchsack des äusseren Leistenbruches bedecket den vorderen Leistenring, und läßt den Schenkelring frei.

δ) Die Geschwulst, welche der innere Schenkelbruch bildet, ist eiförmig, und dergestalt gelagert, daß das schmalere Ende vor dem vorderen Schenkelringe liegt, das breitere der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines zugekehret ist — die Geschwulst, welche der äussere Leistenbruch bildet, ist pyramidenförmig, mit ihrer Spitze nach oben und aussen, und mit ihrer Basis nach unten und innen gekehrt.

ε) Wenn sich der innere Schenkelbruch vergrößert, so senkt er sich immer tiefer vor der Arteria cruralis herab, oft bis zu der Mitte des

Oberschenkels — der äussere Leistenbruch senkt sich bei zunehmender Entwickelung in den Hodensack oder die Schamlippe.

Der Bruchsack des inneren Schenkelbruches kömmt nie mit dem Samenstrang in unmittelbare Berührung.

b.

Der innere Leistenbruch.

Leicht ist die Verwechslung des inneren Schenkelbruches mit dem inneren Leistenbruche, weil beide plötzlich, nur durch heftige Gewalt, und nie ohne Schmerzgefühl entstehen; weil bei dem weiblichen Geschlechte das wichtige entscheidende Kennzeichen, der Samenstrang fehlt; weil bei diesem Geschlechte der vordere Leistenring sehr nah bei dem vorderen Schenkelring liegt; und weil die erste, ursprüngliche Form beider die runde ist. Urtheilet man aber nicht nach dem ersten Blicke, sondern prüfet genauer, so wird man bald durch die angegebenen Merkmale die beiden Brüche deutlich von einander unterscheiden.

c.

Der äussere Schenkelbruch.

Die Merkmale, durch welche der innere Schenkelbruch sich von dem äusseren unterscheidet, werden bei der Beschreibung dieses letzteren genau auseinander gesetzt werden.

d.

Die Leistenbeule.

Da die Leistendrüsen gerade auf dem vorderen Schen-

kelringe meistens zusammen liegen, so ist die Anschwellung und Vereiterung dieser Drüsen (Leistenbeule — Bubo) leicht mit dem inneren Schenkelbruche zu verwechseln, besonders, wenn das zweifelhafte Uebel einen Mann befallen hat, weil hier leicht das Eingeweid durch die verschiedenen Lücken des netzförmigen Gewebes, welches bei diesem Geschlechte in der Regel den vorderen Schenkelring enger schließet, durchdringen und eben so viele Hügel bilden kann; oder auch, wenn Netz in dem Bruchsack enthalten ist, weil man bei der Untersuchung eines solchen Bruches überhaupt keine Elastizität fühlet, durch welche sich Darmbrüche so leicht auszeichnen. Doch wird man in der Diagnose weniger irren, wenn man folgende Umstände genau berücksichtiget.

1) Der innere Schenkelbruch entsteht plötzlich, nach einer heftigen Anstrengung, und nimmt oft schnell an Größe zu, besonders bei Weibern, welche geboren haben, oder wenn durch Bauchwassersucht ꝛc. die Bauchwände sehr erschlafft sind — die Leistenbeule dagegen kommt langsam, und wächst nur allmählig; ihrer Bildung geht keine heftige Anstrengung vorher, sondern ganz andere Ursachen.

2) Die zweifelhafte Geschwulst schwillt auf, vergrößert sich, wenn der Kranke stehet, den Athem an sich hält, hustet ꝛc. wenn sie von dem Bruchsack eines inneren Schenkelbruches gebildet wird — ist sie eine Leistenbeule, so bleibt sie bei allen diesen Bewegungen unverändert.

3) Der innere Schenkelbruch ist elastisch, oder teigigt, je nachdem der Bruchsack Darm oder Netz enthält — die angeschwollene Leistendrüse ist hart.

4) Die angeschwollene Leistendrüse läßt sich sehr häu-

fig hin und her schieben, ja oft so weit von der Schenkelbeugung abziehen, daß man den vorderen Schenkelring fühlen kann — der innere Schenkelbruch ist nie so beweglich.

5) Der innere Schenkelbruch läßt sich, wenn er nicht eingeklemmt ist, oder gar keine Verwachsung der vorliegenden Eingeweide mit dem Bruchsacke statt findet, durch die gehörigen Bewegungen und Handgriffe zurückbringen — die Leistenbeule bleibt unverändert, man mag sie drücken und schieben, wie man will.

6) Bei dem inneren Schenkelbruche bemerkt man allerlei Störungen in den Verrichtungen der Verdauungorgane — bei einer Leistenbeule nie.

Die gefährlichste Täuschung findet statt, wenn sich ein innerer Schenkelbruch, der Netz enthält, entzündet und in Eiterung übergeht. Hier ist es Regel, so wie überhaupt, wo man über das Wesen der vorliegenden Geschwulst nicht ins Reine kommen kann, sie als einen inneren Schenkelbruch zu behandeln, und durch das Messer alle Zweifel zu lösen. Findet man eine entzündete Leistendrüse, und keinen Bruch, so ist man gewiß, daß die Zufälle der Einklemmung von einer inneren Ursache herrühren, und kann dagegen die geeigneten Mittel anwenden; und findet man einen eingeklemmten inneren Schenkelbruch, wo alle Erscheinungen so zweifelhaft waren, so sehr für eine Leistenbeule sprachen, so ist die Operation ebenfalls gerechtfertiget, und in beiden Fällen das Leben des Kranken gerettet.

Lawrence sah einst, daß ein Hospitalwundarzt, ein Mann, der eine ausgebreitete Praxis und großes Ansehen hatte, einen inneren Schenkelbruch für eine angeschwollene Drüse hielt, obgleich die das Uebel begleitenden Symptome hinreichend die Natur desselben darthaten. Die Geschwulst

hatte, ihren äusseren Kennzeichen nach, so große Aehnlichkeit mit einer geschwollenen Drüse, daß die Operation nicht verrichtet wurde, obgleich Zeichen der Einklemmung vorhanden waren. Der Tod des Kranken zeigte, daß das Uebel von einem Darmvorfall entstanden war.

Cooper erzählt, daß von einem beliebten Wundarzt ein Kranker mit einem inneren Schenkelbruch in ein Spital geschickt worden ist, auf den man drei Tage lang Breiumschläge gemacht hatte, in der Meinung, die Geschwulst sey eine Leistenbeule; und als man die Operation unternahm, waren die Gedärme schon brandig geworden.

Solche traurige Fälle, deren noch viele bekannt sind, verpflichten uns, bei jeder zweifelhaften Geschwulst in der Schenkelbeugung, wenn Zufälle eines eingeklemmten Bruches vorhanden sind, die Operation des inneren Schenkelbruches vorzunehmen.

e.

Der Lendenabsceß.

Der Psoasabsceß ist in der Regel die Folge einer chronischen Entzündung in dem Zellgewebe des Musc. psoas, welche sich durch Schmerzen längs dem Rückgrate und dem Schenkel, die durch Bewegung desselben, oder aufrechte Stellung des Körpers vermehrt, und leicht für Hüftweh, Hämorrhoidalbeschwerden, Nierenschmerzen gehalten werden, kenntlich macht. Diese schleichende Entzündung geht dann eben so schleichend, oft nach vielen Monaten erst, in Eiterung über. Das Eiter senkt sich in die sehnigte Scheide des Psoas und Iliacus, also in die Fascia iliaca anterior, und breitet sich dann erst weiter aus, wenn diese Fascia gefüllt ist. Natürlich tritt es zuerst durch den inneren

schwächeren Theil dieser Scheide, und kommt nun erst dahin, wo der innere Schenkelbruch hervorkommt, senkt sich aber auch, nachdem es die erste Schranke durchbrochen hat, unaufgehalten zwischen der Schenkelbinde und den Schenkelmuskeln herunter, zuweilen bis zum Knie. Dabei sehen wir die allgemeinen Zeichen der Eiterung: schleichendes Fieber, Nachtschweiße, Durchfall, Husten ꝛc.

Vergleichen wir dieses leicht hingeworfene Bild des Psoasabscesses mit dem des inneren Schenkelbruches, und halten die allgemeinen Zeichen der Brüche daneben, so werden wir nicht in der Diagnose irren können.

f.

Die Erweiterung der großen Rosenblutader.

Leichter, als der Lendenabsceß, kann eine Erweiterung der Vena saphena magna, da, wo sie in die Vena cruralis einmündet, für einen inneren Schenkelbruch gehalten werden. Die Geschwulst liegt hier vor dem vorderen Schenkelring, verschwindet, wenn sie gedrückt wird, oder der Kranke sich auf den Rücken legt, und kommt wieder, wenn er hustet, sich anstrengt, oder aus dem Bette aufsteht. Aber wir haben ein untrügliches Prüfungmittel: der innere Schenkelbruch bleibt zurück, wenn wir den Schenkelkanal hinlänglich zusammendrücken, besonders, wenn der Kranke auf dem Rücken liegen bleibt — machen wir aber denselben Versuch mit der erweiterten Saphena, lassen wir nämlich den Kranken auf den Rücken liegen, die Geschwulst von selbst oder durch Druck verschwinden, und komprimiren nun den Schenkelkanal, so erscheint die Geschwulst wieder. Indem wir den Schenkelkanal komprimiren, verhindern wir zugleich den Rückfluß des Blutes durch die Ve-

na cruralis, es häuft sich also in der Saphena wieder an, dehnt sie aus, und die Geschwulst erscheint wieder. Nur darf der Druck nicht so stark seyn, daß er den Zufluß des Blutes durch die Arteria cruralis verhindert.

Ein herrliches Beispiel eines solchen Falles erzählet Petit: „Als ich mich zu Courtray in Flandern aufhielt, benachrichtigte mich meine Wirthin, daß ihre Dienstmagd in der Leistengegend eine Geschwulst habe, die beinahe so dick wie ein Hühnerei sey. Sie verursachte durchaus keine Unbequemlichkeit, sobald sich die Person ruhig verhielt, und verschwand von selbst, wenn sie zu Bette ging. Stand sie auf, so erschien dieselbe wieder, und nahm nach und nach ihre gewöhnliche Größe wieder an. Sie fühlte alsdann eine eigene Schwere und Schmerz im Schenkel, im Bein und im Fuß, wodurch sie gezwungen wurde, zuweilen auszuruhen. Ein umherziehender Charlatan erklärte die Geschwulst für einen Bruch, und versah die Kranke mit einem Bruchbande, das er sich jedoch theuer genug bezahlen ließ. Hierdurch entstanden so heftige Schmerzen im Schenkel und im Bein, daß es schon nach einer Stunde wieder abgelegt werden mußte. Der Arzt rieth nun, selbiges nur bei Nacht zu tragen, wo sie keine Schmerzen davon fühlte. Ich fand diese Person sehr leidend, obgleich sie das Band schon seit zwei Tagen abgelegt hatte. Die Farbe der Geschwulst spielte in's Braune; sie ließ sich leicht zurückdrücken, worauf die Haut ihre natürliche Farbe wieder annahm, und mich überzeugte, daß diese Farbe von den in der Geschwulst enthaltenen Theilen herrühre. Bei weiter angestellter Untersuchung fand ich eine gleichgefärbte Geschwulst am Schenkel, und fühlte eine Art von Strang dem Laufe der Saphena nach. Mehrere große Varices fand ich am Knie, und noch mehrere und größere am Mal-

leolus internus. Ich hielt mich nun völlig überzeugt, daß der angebliche Bruch nichts weiter sey, als die erweiterte Saphena, welche sich bekanntlich da in die Vena cruralis ergießet, wo die Schenkelbrüche hervorkommen, nämlich da, wo diese unter dem Bogen durchgehet, den die Bauchmuskeln bilden."

9.

Komplikationen des inneren Schenkelbruches.

Der innere Schenkelbruch kann mit all den Uebeln, mit welchen er verwechselt werden kann, auch komplizirt seyn, und die Erkennung desselben wird dann oft höchst schwierig, wo nicht gar unmöglich.

Kommt der innere Schenkelbruch gleichzeitig mit dem äusseren unvollkommenen Leistenbruche vor, wie ich das schon gesehen habe, so bildet das vordere Leistenband zwischen den beiden Bruchsäcken eine unüberwindliche Scheidewand, welche sich, auch wenn beide Brüche sehr groß werden, auf der Aussenfläche durch eine tiefe Furche auszeichnet.

Bei der Komplikation mit dem äusseren vollkommenen, oder dem inneren Leistenbruche werden die beiden Bruchsäcke immer durch den untern Schenkel des vorderen Leistenringes deutlich unterschieden, weil dieser Theil ebenfalls eine Furche zwischen ihnen verursachet.

Die Geschichte einer solchen Komplikation theilt Arnaud mit: „Eine Frau von 36 Jahren und sehr zartem Körperbaue, die viele schweren Geburten überstanden hatte, trug einen Schenkelbruch auf der rechten Seite, welcher sich einklemmte. Er ragte stark hervor, und hatte die Größe

eines Eies. Nachdem der Bruchsack geöffnet war, fand ich in demselben weiter nichts, als ein kleines Stück Darm von der Größe einer halben Nuß. Da die Darmschlinge im Verhältnisse zu der durch sie erregten Geschwulst zu klein war, so wurde dadurch meine Neugierde rege; ich verlängerte den Schnitt durch die Haut, um die Geschwulst genauer zu untersuchen, und fand einen Bruch, der viermal größer war, und gegen das Schambein zu lag. Ich öffnete den Bruchsack, welcher eine 2 Zoll lange Darmschlinge enthielt. Es war dieser zweite Bruch durch ein kleines Bündel sehnigter Fasern eingeklemmt, welches weder zu dem Leistenbande, noch zu dem Schenkelbogen gehörte. Ich machte die Erweiterung, und brachte den Darm in die Bauchhöhle zurück; jener war zwar geröthet, aber er erregte doch keine heftigen Zufälle, und die Kranke wurde vollkommen hergestellt."

Offenbar war dieses kleine Bündel Sehnenfasern der untere Schenkel des vorderen Leistenringes, und ganz gewiß hätte man die Komplikation schon vor der Operation entdeckt, wenn man recht aufmerksam die Geschwulst untersucht hätte

Die gefährlichste Komplikation ist die mit einer entzündeten Leistendrüse. Else erzählt einen solchen unglücklichen Fall, wo ein Mann einen Stoß in die Weichen und sonach unter dem vorderen Leistenbande eine Geschwulst bekam, die so groß war, wie eine welsche Nuß, und dem Ansehen und dem Gefühle nach für eine geschwollene Leistendrüse gehalten wurde. Bei dem Kranken waren die Zufälle eines eingeklemmten Bruches erschienen, aber man entdeckte keinen Bruch, scheute sich darum, eine Operation vorzunehmen, und wendete blos einige allgemeine Mittel an. Der Kranke starb, und man fand bei der Sektion zwar wirk-

lich eine geschwollene Leistendrüse, aber auch hinter derselben, ganz von ihr verdeckt, und darum auch äusserlich nicht erkennbar, ein kleines Stück Darm eingekneipt. (S. 166.)

Ist bei dem inneren Schenkelbruche zugleich eine Erweiterung der Saphena vorhanden, so finden wir den Sack der Vene immer unter dem des Bruches, und beide Geschwülste werden sich bei genauer Untersuchung, vorzüglich durch das Gefühl, und durch das oben angegebene Prüfungmittel, deutlich von einander unterscheiden. Eine Verletzung des Venensackes bei der Operation des eingeklemmten inneren Schenkelbruches, könnte freilich eine sehr heftige Blutung verursachen, allein der Hautschnitt wird ja längs der Bruchgeschwulst, und zwar näher ihrem oberen Rande geführt, von welchem der Venensack immer so weit entfernt liegt, daß er nicht unter das Messer kommen kann. Hat man aber einmal die Haut durchgeschnitten, so unterscheidet sich der Venensack so deutlich von dem Bruchsacke, daß eine Verwechslung beider, und eine Verletzung des ersteren, nicht wohl möglich ist.

B.

Der äussere Schenkelbruch — Hernia cruralis externa —

Der äussere Schenkelbruch entsteht, wenn der obere schwächere Theil der Fascia iliaca posterior, sammt dem daran liegenden Bauchfelle, durch die Gewalt der, an dem unteren Theile der seitlichen Bauchwand gegen den rund-

lichen Winkel, in welchem diese, längs der Vereinigung der beiden Leistenbänder mit der vorderen zusammenstößt, herabdringenden Eingeweide unter die halbmondförmige Brücke hinunter geschoben wird, um endlich mit einem oder dem andern Eingeweide, unter dem vorderen Leistenbande aus der Bauchhöhle heraus in die Fascia iliaca anterior gedrängt zu werden, und dort die Haut in eine Geschwulst zu erheben.

Bleibt das vorgedrängte Eingeweid unter der Fascia iliaca posterior verborgen, überschreitet dasselbe das vordere Leistenband nicht, so ist der äussere Schenkelbruch unvollkommen — Hernia cruralis externa imperfecta — Dieser Bruch kömmt häufiger vor, als der vollkommene, bleibt aber unserer Anschauung verborgen, weil er in der ganzen Leiste auch nicht die kleinste Geschwulst bildet.

Kommt der Bruchsack unter dem Leistenbande durch, in die Fascia iliaca anterior, so erhebt er daselbst die Haut in eine Geschwulst, wird sichtbar, und ist nun vollkommen — Hernia cruralis externa perfecta —.

Schenkelbruch nenne ich diesen Bruch, weil seine Geschwulst, so wie sie einmal sichtbar wird, dem Schenkel gehört; und äusseren Schenkelbruch, weil er von der Mittellinie des Körpers weiter entfernt liegt, als der bis zu meiner Entdeckung allein bekannte (innere) Schenkelbruch — oder weil er neben den Schenkelgefäßen nach aussen liegt, zwischen diesen und der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines.

1.

Vorbereitende Ursachen des äusseren Schenkelbruches.

1) Schlaffe Körperkonstitution, wodurch es leichter wird, den oberen, ohnehin schwächeren Theil der Fascia iliaca posterior unter den unteren, stärkeren hinunter zu schieben. Unter den Tausenden von Leichen, die ich untersucht, habe ich beinah überall, wo schlaffe Muskeln und Sehnen waren, auch zugleich die Anlage zum äusseren Schenkelbruche gefunden.

2) Die Gegenwart des Psoas minor, wodurch der untere Theil der Fascia iliaca posterior bedeutend verstärkt wird, und die halbmondförmige Brücke derselben, besonders ihr ausgehöhlter Rand, viel kraftvoller hervortritt. In diesem Falle tritt ein gleiches Verhältniß ein, wie bei einem stark ausgebildeten Nabelarterienband: durch die kraftvollere Erhebung der halbmondförmigen Brücke entsteht eine taschenähnliche Vertiefung, indem der obere, schwächere Theil dieser Aponeurose an dem Rande der Brücke hinuntersinkt. Wollen jetzt Eingeweide über diese Gegend weg gleiten, nach dem Becken zu, so fangen sie sich in der taschenähnlichen Aushöhlung, welche ihnen die Fascia entgegen haltet, und werden nun unter der Brücke immer weiter fortgeschoben.

2.

Gelegenheitursachen des äusseren Schenkelbruches.

Die schon oft genannten Gelegenheitursachen, welche der äussere Schenkelbruch mit dem inneren gemein hat, müssen wiederholt und kräftig einwirken, um einen äusseren

Schenkelbruch zu erzeugen, weil die prädisponirende Ursache bei den allermeisten Individuen so gering ist, und die herabdringenden Eingeweide einen so weiten Weg zu gehen haben, bis sie an der Vorderseite des Oberschenkels die Haut in eine Geschwulst erheben können. Hierin liegt auch zugleich der Grund, warum der äussere Schenkelbruch nur langsam und nie schnell entstehen kann, und warum er so höchst selten vorkommt.

3.

Kennzeichen des äusseren Schenkelbruches.

Nebst den, allen Brüchen gemeinschaftlichen, und bei diesem Bruche besonders zu berücksichtigenden Merkmalen, haben wir noch drei besondere an welchen wir den äusseren Schenkelbruch erkennen. Diese sind:

a) Die Art der Entstehung des Bruches.
b) Die Lage der Bruchgeschwulst.
c) Die Form und Richtung der Bruchgeschwulst.

a.

Die Art der Entstehung des Bruches.

Der äussere Schenkelbruch hat rücksichtlich seiner Entstehung Aehnlichkeit mit dem äusseren Leistenbruche: so wie dieser, entsteht auch er nur langsam und allmählig, weil die vordringenden Eingeweide einen langen Weg zurückzulegen haben bis dahin, wo sie die Gränze der Bauchhöhle überschreiten. Aber der äussere Schenkelbruch entsteht noch langsamer, als der äussere Leistenbruch, weil der Weg unter der halbmondförmigen Brücke fort bis in die Fascia iliaca anterior bedeutend länger ist, als der von dem hinteren Leistenringe bis zu dem vorderen.

Weil der äussere Schenkelbruch so sehr langsam entsteht, darum entsteht er auch so sehr unmerklich; und wir finden auch hierin wieder Aehnlichkeit mit dem äusseren Leistenbruche.

b.

Die Lage der Bruchgeschwulst.

Die Geschwulst, welche der Bruchsackkörper bildet, liegt an der vorderen Seite des Oberschenkels, gleich unter dem vorderen Leistenbande (welches ihre obere Gränze bildet) zwischen den großen Schenkelgefäßen und der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines, und reicht mit ihrer stumpfen Spitze herunter bis zum kleinen Rollhügel.

Durch diese Lage hat sie Aehnlichkeit mit der Geschwulst des Psoasabsceſſes, und kann darum auch mit diesem leicht verwechselt werden, wenn man nicht die allgemeinen Merkmale der Brüche zu Hilfe nimmt.

Untersuchen wir die Geschwulst ringsum genauer, so sehen wir, wenn der Schenkel der kranken Seite vom Rumpf ab nach hinten ausgestreckt wird, die obere Gränze der Geschwulst, welche vom vorderen Leistenbande gebildet wird, deutlich, indem dieses Band bei der genannten Bewegung mittels der Schenkelbinde angespannt wird, und zwar um so mehr, je größer die Bruchgeschwulst ist. Wir sehen und fühlen vor dem äusseren Rande der Geschwulst den Musculus sartorius, wenn wir den kranken Schenkel über den andern hinüberziehen lassen; und wir fühlen an dem inneren Rande die Pulsation der Schenkelschlagader.

c.

Die Form und Richtung der Bruchgeschwulst.

Da die Fascia iliaca anterior von da an, wo die

Schenkelschlagader unter dem vorderen Leistenbande durchgehet, bis nah an den Ursprung des Musc. sartorius von der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines, von dem genannten Bande entspringt, im Absteigen allmählig schmaler wird, so wie die gemeinschaftliche Flechse des Psoas und Iliacus, der sie als äussere Hülle dient, und in gleicher Linie mit dem kleinen Rollhügel endiget; so muß auch der Körper des Bruchsackes, dessen Form und Größe durch diese Binde bedingt ist, genau in diesen Gränzen eingeschlossen liegen. Diese, dem Körper des Bruchsackes vorgezeichneten Gränzen bestimmen die Form und Richtung der Geschwulst, welche derselbe auf der vorderen Fläche des Oberschenkels bildet.

Die Geschwulst beginnt also vom vorderen Leistenbande, zwischen der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines und der Stelle, wo man die Schenkelschlagader klopfen fühlt, steigt schmaler werdend abwärts, jedoch schief nach innen gerichtet, und endiget mit einer stumpfen Spitze in der Gegend des kleinen Rollhügels.

Die Geschwulst ist mäßig erhöht, und so gelagert, daß man nirgends unter einen ihrer Ränder kommen kann.

Ueberwältiget der mächtig wachsende Bruchsack die schwächeren Stellen der Fascia iliaca anterior, welche wir neben dem halbmondförmigen Rande des vorderen Schenkelringes finden, so verändert sich auch die Form und Richtung der Geschwulst, welche er bildet. Es entwickelt sich unter der alten Geschwulst eine neue, welche sich immer weiter zwischen der Fascia lata und den Schenkelmuskeln verbreitet; wir finden also gerade dieselbe Erscheinung,

welche sich bei dem Psoasabscesse darbietet, wenn das Eiter die Fascia iliaca anterior durchbricht, und sich ausbreitet. Auch das Eiter kann hier nur zwischen den Schenkelmuskeln und der Schenkelbinde sich ausbreiten.

Wir sehen aus dem Gesagten, wie sorgfältig wir die Kennzeichen beider Krankheitformen mit einander vergleichen müssen, wenn wir eine von der andern bestimmt unterscheiden wollen.

4.

Der Bruchsack des äusseren Schenkelbruches.

An dem Bruchsacke des äusseren Schenkelbruches unterscheidet man dieselben Theile, wie an den Säcken der übrigen Brüche, nämlich den Hals, den Körper, und den Grund; jedoch erscheinet das Verhältniß dieser Theile umgekehrt.

Der Hals, der eine eiförmige, von der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines schief nach innen und unten gerichtete Lücke verstellt, ist beim äusseren Schenkelbruche der weiteste, innerhalb der Bauchhöhle liegende Theil des Sackes. Man unterscheidet an ihm zwei Wände, deren innere unter der halbmondförmigen Brücke der Fascia iliaca posterior liegt, deren äussere auf dem Iliacus internus und Psoas major ruhet. Die Breite der halbmondförmigen Brücke ist aber durch die hervorgedrungenen Eingeweide so stark vermindert, ihre Fasern sind so eng zusammengedrängt, daß der ausgehöhlte Rand derselben gegen die vordere obere Ecke des Hüftbeines hin mit dem Leistenbande beinah eins zu seyn scheint, und die Entfernung desselben Randes von dem Leistenbande, in der Nähe der Schenkelschlagader,

an dem vor mir liegenden Präparate kaum einen halben Zoll beträgt. Mit dem ausgehöhlten Rand ist zugleich die Arteria circumflexa ilei herabgedrängt. Das untere, innere, etwas breitere Ende, in welchem beide Wände zusammen kommen, stößt auf die Schenkelschlagader, und das äussere, obere, etwas spitzigere Ende reicht bis zu der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines. Die Entfernung der beiden Enden von einander beträgt an demselben Präparate 1 Zoll 9 Linien, und die Entfernung der beiden Wände 7 Linien.

Der Körper ist der, ausserhalb der Bauchhöhle, hinter und innerhalb der Fascia iliaca anterior liegende, größte Theil des Bruchsackes. Neben ihm nach aussen liegt der gerade und der dicke Schenkelmuskel, neben ihm nach innen liegen die Schenkelgefäße und der Schenkelnerve, der zum Theil von ihm bedecket wird, und auf oder vor ihm der längste Schenkelmuskel und ein Theil der Schenkelbinde.

Der Grund des Bruchsackes ist der unterste, schmalste Theil desselben, mit welchem er sich an dem kleinen Rollhügel schließet.

Der Bruchsack des äusseren Schenkelbruches hat drei Decken und eine Hülle, welche unter der Haut in folgender Ordnung erscheinen.

Die erste Decke bestehet aus der Schenkelbinde, und dem obersten Theile des längsten Schenkelmuskels — Musc. sartorius. — Dieser bedecket die äussere kleinere, jene die innere größere Hälfte des Bruchsackes.

Unter dieser ersten Schichte liegt, als die zweite Decke, eine Schichte fetter Zellstoff, in welchem kleine Blutgefäße und Nerven verlaufen.

Die dritte und zugleich die stärkste Decke wird gebildet von der Fascia iliaca antererior, deren äussere, grö-

ßere Hälfte aus viel stärkeren Sehnenfasern bestehet, als die innere, kleinere.

Unter diesen drei Decken, die, wie ihr Name sagt, eigentlich nur die vordere Fläche des Bruchsackkörpers bedecken liegt, endlich die Hülle des Bruchsackes (welche den ganzen Bruchsack auf allen Punkten umgibt) nämlich der mit vorgeschobene, obere, schwächere Theil der Fascia iliaca posterior. Diese Hülle ist sehr zart, und läßt den Bruchsack durchschimmern.

5.

Eingeweide des äusseren Schenkelbruches.

Man wird in einem äusseren Schenkelbruchsacke die nämlichen Eingeweide finden, welche gewöhnlich in den Säcken der inneren Schenkelbrüche vorkommen, vorzüglich aber auf der linken Seite die Flexura sigmoidea coli, und auf der rechten den Blinddarm, und zwar unter denselben Verhältnissen, wie bei inneren Schenkel- und äusseren Leistenbrüchen. (S. 127 u. 157).

6.

Einklemmungstellen des äusseren Schenkelbruches.

Eine Einklemmung dieses Bruches läßt sich nicht wohl denken, so lang er in der Fascia iliaca anterior eingeschlossen liegt, weil der Hals der weiteste Theil des Bruchsackes ist.

Dringt aber der Bruchsack durch eine der schwächeren Stellen der Fascia iliaca anterior durch, so kann er in dieser Oeffnung, die er sich nur durch große Gewalt selbst

geschaffen, indem er die Sehnenhaut zerrissen hat, eingeklemmt werden, und zwar sehr heftig, weil die durchbohrte Membran an ihrer schwachen Seite doch verhältnißmäßig stark ist.

7.

Lage der Arteria circumflexa ilei.

Die umschlungene Schlagader des Hüftbeines entspringt in der Regel, der untern Bauchdeckenschlagader gegenüber, aus der äusseren Seite der Arteria cruralis, und geht zwischen, oder hinter den untersten Fasern der Fascia iliaca posterior, längs der Vereinigung derselben mit dem hinteren Leistenbande, hinauf gegen die vordere obere Ecke des Hüftbeines. Sie liegt also jedesmal vor dem äusseren Schenkelbruchsackhalse.

Hat der Bruchsack sich eine Oeffnung durch die innere Seite der Fascia iliaca anterior gebrochen, so drängt er die wenigen sehnigten Fasern, welche zwischen ihm und dem vorderen Leistenbande liegen, gegen dieses Band hin, indem er sich nach oben ausbreitet, gerade so, wie der Sack des inneren Schenkelbruches das obere Horn des vorderen Schenkelringes ebenfalls gegen das vordere Leistenband hindrängt, daß es gar nicht mehr zu sehen ist; oder gleichwie es mit der halbmondförmigen Brücke der Fascia iliaca posterior bei dem äusseren Schenkelbruche selbst geht. Der obere Rand dieses neu gebildeten Ringes, der jetzt den ausgetretenen Bruchsack umschließt, liegt also ganz an der Arteria circumflexa ilei, weil dieser Rand mit dem Reste der halbmondförmigen Brücke, oder mit anderen Worten, mit der inneren Wand der Bruchmündung eins geworden ist.

Erfolgt hier Einklemmung, so zeigt sich die Nothwen-

digkeit der schichtenweisen Durchschneidung der einschnürenden Theile von vorn nach hinten unbedingt, denn auf keine andere Weise ist es möglich, der höchst gefährlichen Verletzung dieser Arterie auszuweichen.

8.

Krankheiten, mit welchen der äussere Schenkelbruch verwechselt werden kann.

Mit diesem Bruche können zwei Krankheitformen verwechselt werden, nämlich

a) Der innere Schenkelbruch.

b) Der Lendenabsceß.

a.

Der innere Schenkelbruch.

Wir haben so viele, und so ausgezeichnete Merkmale, wodurch der äussere Schenkelbruch sich von dem inneren unterscheidet, daß eine Verwechselung beider lediglich der Unachtsamkeit des Wundarztes zur Last fällt.

α) Der äussere Schenkelbruch entsteht sehr langsam und sehr unmerklich — der innere dagegen plötzlich, durch eine heftige Gewalt, und nicht ohne Schmerzgefühl.

β) Der äussere Schenkelbruch steigt zwischen der vorderen, oberen Ecke des Hüftbeins und der Schenkelschlagader, immer schmaler werdend, bis zu der Gegend des kleinen Rollhügels herunter, und endet hier mit einer stumpfen Spitze. Die Geschwulst selbst ist mäßig erhöhet, und man kann nirgends unter einen ihrer Ränder kommen.

Dagegen ist der Bruchsack des inneren Schenkelbruches länglich rund, und liegt fast in die Quere, behält jedoch mehr die Richtung der Leiste, die etwas schief von aussen nach innen herunter steigt. Sein äusseres etwas schmaleres Ende liegt etwas höher, als sein inneres; beide Enden sind nach hinten ziemlich frei. Untersucht man die hintere Seite des Bruches ringsum, so findet man, daß die Wurzel des inneren Schenkelbruches nah am Schambeinhöcker, unter dem vorderen Leistenband hervorkommt, daß die Geschwulst zwar mehr dem Schenkel angehört, jedoch mit ihrem oberen Rande auch das genannte Band etwas deckt.

γ) Der äussere Schenkelbruch liegt viel näher gegen die Aussenseite des Schenkels, und gegen die vordere obere Ecke des Hüftbeines, als der innere.

δ) Der äussere Schenkelbruch gehört ganz dem Schenkel an, und deckt nirgends das vordere Leistenband.

ε) Beim äusseren Schenkelbruche fühlt man das Pulsiren der Schenkelarterie an dem inneren Rande des Bruchsackes — bei dem inneren Schenkelbruche hingegen an der äusseren Seite desselben.

b.

Der Lendenabsceß

Der äussere Schenkelbruch hat so vielfältige Aehnlichkeit mit dem Psoasabscesse, daß die genaueste Untersuchung

und Vergleichung der gegenseitigen Kennzeichen erfordert wird, wenn man in der Diagnose nicht irren will.

α) Beide Uebel entstehen zwar langsam und allmählig, aber der Lendenabsceß in Folge chronischer Entzündung in dem Zellgewebe des Psoas, welche leicht verkannt, und für Hämorrhoidalbeschwerden, Nierenleiden, oder Hüftweh gehalten wird — der äussere Schenkelbruch dagegen in Folge oft wiederholter starker Anstrengung des Körpers, ohne alle Zufälle einer chronischen Entzündung.

β) Beide Geschwülste haben ganz einerlei Lage, Form und Richtung, und lassen sich durch Druck vermindern, und durch Husten vergrößern: aber in dem Lendenabscesse fühlt man das Eiter fluktuiren, und ist durch kein Mittel im Stande, es ganz zurückzubringen — in der Geschwulst des äusseren Schenkelbruches dagegen fühlen wir keine Fluktuation, sondern sie ist teigigt, wenn sie blos Netz enthält (was höchst selten der Fall seyn wird), oder elastisch, wenn Därme vorliegen. Die Geschwulst des äusseren Schenkelbruches verschwindet ganz und schnell mit dem eigenen Kollern, was man überhaupt beim Reponiren vorliegender Därme wahrnimmt, und erscheint durch Husten u. dgl. eben so schnell wieder, weil der Hals der weiteste Theil des Bruchsackes ist.

γ) Bei dem Lendenabscesse sehen wir die allgemeinen Zeichen der Eiterung: schleichendes Fieber, Nachtschweiße, Durchfall, Husten ꝛc. — bei dem äusseren Schenkelbruche dagegen die Zei-

chen der gestörten Verrichtung der Verdauungorgane: öftere Uebelkeiten, Kolikschmerzen, Erbrechen, Leibesverstopfung ꝛc. Der Kranke fühlt öfters Kollern, ja sogar Kolikschmerzen in der Geschwulst, besonders nach dem Genusse blähender Nahrungmittel.

δ) Hält man einen Lendenabsceß für einen äusseren Schenkelbruch, und legt ein gut passendes Bruchband an, so werden in Folge des Druckes, den die Pelotte ausübt, und der Zurückpressung des Eiters in die Bauchhöhle, die heftigsten Entzündungzufälle eintreten — ist dagegen die Geschwulst wirklich ein äusserer Schenkelbruch, so wird sich der Kranke, wenn gleich durch die Bandage etwas inkommodirt, doch im Ganzen besser befinden, weil die Verdauungorgane, durch die Reposition in ihre normale Lage, in ihren Funktionen nicht mehr gestöret sind.

Von dem Nabelbruche.

Wenn das Bauchfell von und mit einem Eingeweide durch den Nabelring hervor unter die Haut getrieben wird, so entsteht ein Nabelbruch (Hernia umbilicalis).

Der Unterschied in vollkommenen und unvollkommenen Bruch findet bei dem Nabelbruche eben so wenig statt, als bei dem innern Leistenbruche, weil der Bruchsack, so wie er durch den Nabelring tritt, auch sogleich auf der Aussenfläche der Bauchhöhle eine Geschwulst bildet. Lasse man sich nicht irr machen durch die tiefe Lage des Nabels bei sehr fetten Personen, wo er wie ein Trichter in dem ungeheuren Fettpolster erscheint. Der Bruch ist auch hier vollkommen, so wie er durch den Nabelring tritt. Er kann sich freilich nicht sogleich über die Fettfläche erheben, aber er füllt den Trichter, den der Nabel in der Fettmasse bildet, immer mehr aus, und erhebt sich nur etwas später über die Fläche der Haut.

Im Allgemeinen kommen die Nabelbrüche nicht so häufig vor, als die Leisten- und Schenkelbrüche, weil der Nabelring in der Regel weit fester geschlossen ist, als die Leisten- und Schenkelringe, also auch dem Andrange der Ein-

geweide viel leichter widerstehen kann, als diese; und weil der Nabel nicht am unteren Theile der Bauchhöhle liegt, also auch nicht dem senkrechten Drucke der Eingeweide ausgesetzet ist. Wir finden sie häufiger bei Kindern, weil bei ihnen die vorbereitenden und Gelegenheitursachen größer sind, als bei Erwachsenen; und wieder sehen wir sie häufiger bei Weibern, als bei Männern. Monnikhof zählte unter 41 mit Nabelbrüchen behafteten Menschen 38 Weiber und 3 Männer; und von 7599 Bruchkranken, welche bei der zu London errichteten Gesellschaft Hilfe suchten, hatten 344 einen Nabelbruch, 770 einen Schenkelbruch, und 6262 einen Leistenbruch. Unter dieser Zahl befanden sich 6458 Männer, von welchen nur 29 Nabelbrüche hatten, während von 1141 Weibern 315 an diesem Uebel litten.

1.

Vorbereitende Ursachen des Nabelbruches.

1) Unvollkommene Verschließung des Nabelringes. Sobald der Neugeborne, getrennt von der Mutter, sein eigenes Leben beginnt, stockt das Blut in den durch den Nabelring laufenden Nabelarterien und der Nabelvene, und der ganze Nabelstrang fängt somit an, abzusterben. Da den genannten Blutgefäßen nun kein Nahrungsaft mehr zuströmt, so obliteriren sie, der ganze Nabelstrang vertrocknet, und fällt ungefähr am fünften, sechsten Tage ab. Die Gefäße erscheinen nun als runde Ligamente; die durch das Abtrocknen der Nabelschnur in dem Nabelringe entstandenen Gefäßenden ziehen sich von hier gegen die Leber und die Harnblase zurück, und es bleibt nichts von ihnen mit dem Nabel in Verbindung, als die Scheide des Bauchfelles, welche sie zuvor begleitete, und nun in gefilztes Zellgewebe verwandelt wird.

In dieser Periode, unmittelbar nach dem Abfalle der Nabelschnur, ist der Nabelring am weitesten, d. h. am wenigsten ausgefüllt, denn er enthält nichts, als gefilztes Zellgewebe; darum ist diese Periode auch diejenige, in welcher die Nabelbrüche am häufigsten vorkommen.

Sobald nun die Blutgefäße obliterirt sind, und sich zurückgezogen haben, beginnt auch die Obliteration des Nabels. Dieses Schließen des Nabels ist aber keine wirkliche Vernarbung der ganzen Oeffnung, sondern jeder Rand schließt sich für sich, wie wenn Wundlefzen kallos werden, nach außen klaffen und nur mit den Wänden an einander kleben.

Das gefilzte Zellgewebe (die ehemalige Scheide der Nabelgefäße) wird mit zunehmendem Wachsthume des Körpers mit einem sehnigten Gewebe aus der weißen Bauchlinie vermischt und bedeckt, mit welchem die dünne Haut so innig verbunden ist, wie mit den Rändern des Nabelringes; und da sich nun zwischen diese Theile kein Fett eindrängen kann, so erscheint der Nabel immer tiefer, je fetter die Bauchhaut wird. Der Nabelring selbst zieht sich mehr zusammen, verändert seine runde Form in eine Querspalte, und bleibt das ganze Leben hindurch so, wenn nicht besondere Umstände ihn wieder erweitern.

Aus dem Baue des Nabels sehen wir, daß er nicht unter die schwächsten Stellen der vorderen Bauchwand gezählt werden kann, wie die Leisten- und Schenkelringe, sondern daß er den andringenden Eingeweiden eine weit größere Summe von Kraft entgegen zu setzen im Stande ist, als jene. Hier liegt der Grund, warum Nabelbrüche, wie gesagt, weit seltener vorkommen, als Leisten- und Schenkelbrüche.

Aber nicht immer schreitet der Nabel in seiner gesetzmäßigen Metamorphose ungehindert fort, denn mancherle-

Zufälle stellen sich auf mancherlei Weise ihrer Vollendung entgegen; und alles, was während der Periode der Obliteration erweiternd auf den Nabelring wirkt, bringt in ihm eine schwächere Verwachsung seiner Wände hervor. Es geschieht z. B. öfters, daß das Athmen eines Kindes durch irgend einen Zufall unterbrochen, und das Blut nicht nur wieder in die Nabelarterien, sondern auch wegen Stockung im Herzen selbst durch die Hohlader wieder in die Nabelvene getrieben wird, und diese auftreibt; wird hier die um die Nabelschnur gelegte Ligatur nicht gelüftet, und dem andringenden Blute Luft gemacht, so häuft es sich in den Nabelgefäßen übermäßig an, dehnt sie mit aller Gewalt stärker aus, als sie es je waren, und verhindert oder verzögert offenbar des gesetzmäßige Schließen der Nabelgefäße und des Nabelringes. Auch gehört hierher das straffe Anspannen der Nabelschnur während der Geburt, Reiten auf derselben; häufiges Schreien und Drängen des Kindes, wodurch die Därme gegen den Nabelring getrieben werden; allzufestes Binden des Leibes, wodurch der Reproduktionprozeß gehemmt wird; nachläßiges Verbinden des Nabels, wodurch die Wände gehindert werden, sich einander zu nähern, um mit dem Zellgewebe der Scheiden fest zusammen zu hängen; ferner jede Konstitution, bei der auch Wunden an Erwachsenen schwer heilen: Kacherie, Rachitis, skrophulose, überhaupt schlaffe Konstitution.

2) Große Ausdehnung und Erschlaffung der Bauchwände durch Schwangerschaft, Bauchwassersucht, plötzliche Abmagerung fetter Personen u. s. w. Wir finden im zehnten Monate der Schwangerschaft, wo der Grund der Gebärmutter wieder zwischen dem Nabel und der Herzgrube steht, den Nabel kegelförmig hervorgetrieben; und in der Bauchwassersucht wird er oft so stark hervorgedrängt und ausgedehnt, daß er zerreisset, und durch ihn das Wasser

sich entleeret. Eben darum, weil in jeder Schwangerschaft der Nabel hervorgetrieben wird, kommt der Nabelbruch unter den Erwachsenen am häufigsten bei Frauen vor.

3) Erschlaffung des Bauchfelles.

2.

Gelegenheitliche Ursachen des Nabelbruches.

Alle die, schon S. 100 u. f. angeführten, allen Brüchen gemeinschaftlichen Gelegenheitursachen gelten natürlich auch für den Nabelbruch; nur wird er bei Kindern vorzüglich leicht erwirkt durch heftiges Schreien u. dgl. und zwar in den ersten drei Lebensmonaten, weil in diesen der Nabelring am weitesten offen, und am wenigsten gefüllt ist.

3.

Kennzeichen des Nabelbruches.

Wir erkennen den Nabelbruch an der Geschwulst, welche der Bruchsack bildet, so wie er sich vor dem Nabelring entwickelt. Da nun die Form der Geschwulst durch den Nabelring bedingt wird, so muß sie uns kreisrund erscheinen; ein kleiner Nabelbruch sieht daher aus, als wenn eine halbe Kugel mit ihrer breiten Fläche auf den Nabel gesetzt wäre. Wird dem Wachsthume des Bruches kein Hinderniß entgegen gesetzt, so vergrößert er sich in der Regel schnell, und bildet einen Beutel oder Walze, die an der vorderen Bauchwand herabhängt, oft bis zur Schambeinvereinigung, und dann durch das beständige Reiben der Kleidungstücke von schmerzhaften, oft schwer heilbaren Geschwüren bedeckt wird.

Auf der Spitze der halbkugeligten, oder am Grunde der beutel- oder walzenförmigen Geschwulst, öfters auch an einer Seite derselben, sehen wir eine Stelle, wo die Haut ihre Farbe verloren hat, weißer erscheint, und dünner ist, als in der Nachbarschaft. Das ist der glatt verstrichene Nabel, von welchem wir nirgends anderswo auch nur die leiseste Spur finden.

Drücken wir die Geschwulst von allen Seiten zusammen, daß die vorliegenden Theile in die Bauchhöhle zurückgehen, und drücken nun die Spitze des Zeigefingers tief in die Mitte der Geschwulst, so fühlen wir den sehnigten, etwas wulstigen, kreisrunden Nabelring deutlich, der oft, wenn der Bruch sich ungehindert entwickeln konnte, ungeheuer ausgedehnt ist.

Schwerer ist der Nabelbruch zu erkennen bei sehr fettleibigten Personen, weil sich der Bruchsack nicht so leicht über die Flächen der vordern Bauchwand erheben, und eine deutliche Geschwulst bilden kann; doch werden wir auch hier nicht lang in Zweifel seyn, wenn wir die Dicke der Fetthaut, welche sich dadurch bemessen läßt, daß man Falten von derselben bildet, vergleichen mit der Tiefe des Nabels. Natürlich muß die Tiefe des Trichters, welche der Nabel in dieser Fettmasse bildet, der Dicke der Fetthaut entsprechen: finden wir nun zwischen beiden ein Mißverhältniß der Art, daß dieser Trichter zu seicht erscheint, so wenden wir einen anhaltenden Druck auf den Nabel an. Sind wirklich Eingeweide durch den Nabelring vorgefallen, so werden sie durch die Fingerspitzen zurückgepreßt in die Bauchhöhle, und der Trichter erscheint uns tiefer — und füllt sich wieder, wenn wir bei aufgehobenem Drucke den Kranken räuspern oder husten lassen.

4.

Der Bruchsack des Nabelbruches.

Ob der wahre Nabelbruch einen Bruchsack habe, oder nicht? kann wohl nicht mehr gefragt werden, nachdem uns Oken, Sömmerring und Scarpa so vollkommen darüber aufgeklärt haben. Scarpa sagt: „Ein Bruchsack ist immer vorhanden, der Bruch mag klein und neu, oder alt und groß seyn. Wenn es Einigen geschienen hat, daß ein alter Bruch dieser Art keinen Bruchsack habe; Anderen, daß derselbe durch das Andringen der Eingeweide zerrissen sey, so täuschten sie sich, weil sie nicht die nöthige Sorgfalt anwendeten, um denselben aufzusuchen, besonders an denjenigen Stellen, an welchen die Eingeweide mit dem Bruchsacke verwachsen sind. Ich habe ihn immer gefunden, auch in sehr großen Nabelbrüchen; er war immer an jenen Stellen mit den Eingeweiden verwachsen, und schien mit der Oberfläche derselben ein Ganzes zu bilden. Dieses zeigt sich gemeiniglich an dem untersten und am weitesten hervorragenden Theile des Bruches, wo die Verwachsung meistens stärker ist, als an einem andern Orte, wegen des Gewichtes der vorgefallenen Eingeweide und des Druckes der Kleidungstücke.“

Der Sack des Nabelbruches hat nur eine Hülle, welche aber mit der allgemeinen Hautdecke und dem eigentlichen Bruchsacke meistens sehr fest verbunden ist, weßwegen man so häufig mit der Haut diese Hülle und den Bruchsack zugleich bei der Operation des eingeklemmten Nabelbruches durchschnitten hat, und verleitet worden ist, zu glauben, der Nabelbruch habe keinen Bruchsack, sondern die vorgetretenen Eingeweide seyen blos von der Haut umgeben.

Die Haut, welche den Bruchsack decket, ist besonders am Grunde des Sackes sehr dünn. Unter ihr liegt, als einzige Hülle des Bruchsackes, eine Lage Zellgewebe, und unter dieser der eigentliche Bruchsack, das vorgedrängte Bauchfell, welches hier eben so dünn ist, als bei den anderen Brüchen.

Um den Hals des Bruchsackes herum liegt der wulstige Nabelring, den ich schon bei alten großen Nabelbrüchen als einen beinahe fingerdicken Wulst gefunden habe.

5.

Eingeweide des Nabelbruches.

In den Nabelbruchsäcken der Kinder finden wir gewöhnlich eine Darmschlinge, seltener Netz, wohl darum, weil das Netz bei Kindern sehr kurz ist. Bei Erwachsenen dagegen finden wir in den meisten Nabelbrüchen Netz, welches dann häufig den allenfalls mit vorliegenden Darm wie eine Kapsel umgibt, und sehr gern mit dem Bruchsacke verwächst, wodurch die Reposition des Bruches sehr erschwert, oft unmöglich gemacht wird, wenn man nicht vorher das Netz spaltet.

Von dem Darmkanale selbst finden wir meistens ein Stück des Quergrimmdarmes vorliegen, zuweilen auch eine Schlinge des Dünndarmes; ja man hat sogar schon den Blinddarm, mit hartem Unrathe gefüllt, in einem Nabelbruchsacke gefunden.

6.

Einklemmungstellen des Nabelbruches.

Der Nabelbruch kann wohl nur in dem Nabelringe selbst eingeklemmt werden, aber auch besonders bei Kindern

sehr heftig, weil der Nabelring an sich sehr starke Ränder hat, weit stärkere, als irgend eine andere, dem Nabelring analoge Oeffnung des ganzen menschlichen Körpers, und weil bei Kindern sein Streben, sich zusammen zu ziehen, noch wenig entkräftet ist.

Einklemmung im Bruchsackhalse, unter denselben Bedingungen, wie bei den Leisten- und Schenkelbrüchen, kann bei dem Nabelbruche nicht statt finden, weil der Druck, den der Kopf des Nabelbruchbandes ausübet, nicht auf die Seiten des Bruchsackhalses fällt, wodurch, wie bei den Leisten- und Schenkelbrüchen, die Wände des Bruchsackhalses erst gegen einander selbst, und dann gegen einen hinter ihnen liegenden, festen Körper gepreßt werden; der Druck geht vom Kopfe des Nabelbruchbandes gerade gegen das Zentrum des Nabelringes, und kann auf diese Weise keine Verengerung des Bruchsackhalses erwirken, wie er sie bei den Leisten- und Schenkelbrüchen erwirket.

7.

Krankheiten, mit welchen der Nabelbruch verwechselt werden kann.

1) Der sogenannte angeborne Nabelbruch. Das Darmsystem nimmt seinen Ursprung in dem Nabelbläschen, und alle Därme liegen bei ihrem ersten Erscheinen in der Nabelschnur; die Nabelschnur selbst aber bildet bei dem ersten Erscheinen des Embryo, wo er die Größe einer Ameise oder eines Gerstenkornes hat, mit dem Bauch nur ein Organ, d. h., der Bauch selbst verlängert sich ununterbrochen, spitzet sich zu, und endet unmittelbar in dem Nabelbläschen und den anderen Hüllen. Sobald sich aber eine wirkliche Bauchhöhle gebildet hat, so werden die Eingeweide nach und

nach darin aufgenommen, und zwar in der Art, daß die Organe, welche am weitesten hinten liegen, zuerst aus der Nabelschnurscheide durch die Nabelöffnung in die Bauchhöhle treten, dann folgen die Leber, der Magen, die Milz, und endlich die Därme. Der dünne Darm rollt am spätesten zurück, denn wir finden am Ende des dritten auch im Anfange des vierten Monates noch Schlingen von diesem Darm in der noch offenen Nabelschnurscheide. Vom vierten Monate an rollen dann in der Regel die letzten Darmschlingen zurück in die Bauchhöhle, und die Theile, welche die Nabelöffnung bilden, legen sich um die Nabelgefäße herum so dicht an, daß nur noch zum Durchgang für diese Raum bleibt.

Wenn nun in dieser Periode irgend ein Hinderniß eintritt, welches das Zurückrollen der Eingeweide in die Bauchhöhle aufhält, so bleibt die ganze Masse oder ein Theil derselben in der Nabelschnur liegen, und es entsteht das Uebel, was man mit dem Namen „angeborner Nabelbruch“ belegt hat. Daß aber diese Hemmungbildung, dieses Stehenbleiben auf einer früheren normalen Entwickelungstufe, den Namen eines Bruches durchaus nicht verdienet, geht schon aus dem einzigen Umstande klar hervor, daß die in der Nabelschnur liegenden Eingeweide nicht aus dem Bauche herausgetrieben sind, weil sie noch nicht in ihm gelegen waren, sondern sich nur darum zu einer nabelbruchähnlichen Geschwulst ausgedehnt haben, weil sie nicht durch den Nabelring in die Bauchhöhle sinken konnten, und doch mit dem Fötus immer größer wurden.

Gewöhnlich findet man in diesen falschen Nabelbrüchen Theile der dünnen Därme, manchmal auch die dicken Därme, selbst den Magen, die Leber und die Milz.

2) Die regelwidrige Ausdehnung der Nabelgegend. Oken nennt dieses Uebel Nabelbruch, und sagt bei seiner Eintheilung der Nabelbrüche davon Folgendes: "Die dritte Art ist auch eine wahre Erhebung des Nabels durch unter ihm liegende Därme, die sich in diese Erhebung einsacken, aber der Nabelring selbst öffnet sich nicht, um das Bauchfell als einen wahren Beutel durchzulassen; die Fasern um den Nabel geben nach, der ganze Nabel wird erschlafft, wie bei Brüchen der weißen Linie, von denen er sich gar nicht wesentlich außer der Stelle, unterscheidet; er ist ein wahrer Beutel, so zu sagen, ein Diverticulum lineae albae, auf dessen Spitze der Nabel sitzt, und hat daher mit den beiden vorigen nichts gemein. Ich nenne ihn daher schlecht weg Nabelbruch, und dieses so lang, als der Nabel nicht über die Hälfte der Geschwulst seitwärts excentrisch ist, worunter also alle sogenannten unächten Nabelbrüche begriffen sind, wenn ihre Wurzel nicht das unten anzugebende Maß überschreitet".

Auch dieses Uebel kann nicht Nabelbruch genannt werden, denn die Eingeweide dringen nicht durch eine schon vorhandene oder erst frisch entstandene Oeffnung hervor, sondern ein ganzer Theil der vordern Bauchwand, und zwar namentlich der Theil derselben, der die Nabelgegend heißt, wird gewaltsam ausgedehnt, und bildet eine beutelähnliche Geschwulst. An Einklemmung ist hier nicht zu denken, weil keine Oeffnung da ist, durch welche die Eingeweide, wie durch eine Pforte, hervorgetreten sind, in welcher sie also auch nicht eingeklemmt werden können.

3) Der Bruch in der weißen Linie. Kein Uebel ist so häufig mit dem Nabelbruche verwechselt wor-

den, und wird noch so häufig mit ihm verwechselt, als der Bruch in der weißen Linie, und doch findet zwischen beiden ein wesentlicher, und besonders für die Behandlung sehr wichtiger Unterschied statt, wie wir gleich sehen werden.

Von dem Bruch in der weißen Linie.

Ein Bruch in der weißen Linie (Hernia lineae albae) entsteht, wenn ein Eingeweide mit dem Bauchfelle durch eine in der weißen Linie entstandene Spalte, ausser dem Nabelring, hervorgedrängt wird.

Wir finden diese Brüche in der oberen Hälfte der weißen Linie häufiger, als in der unteren (weil dieses durch die Durchkreuzung und Verflechtung der sehnigten Fasern der platten Bauchmuskeln gebildete Band vom Brustbein bis zum Nabelringe breiter ist, als von diesem bis zu der Schambeinvereinigung) und am häufigsten ganz nah am Nabelring, weßwegen man sie auch noch immer so häufig mit den Nabelbrüchen verwechselt. Die Brüche in der weißen Linie, welche nah am schwertförmigen Knorpel des Brustbeines und gemeiniglich auf der linken Seite desselben vortreten, nannte man auch vorzugsweise Magenbrüche.

1.

Vorbereitende Ursachen des Bruches in der weißen Linie.

1) Mangelhafte Bildung der weißen Linie. Nicht immer bildet die weiße Linie ein durchaus starkes, sehnigtes Band, sondern bei manchen Menschen ist sie von ungleicher Dicke: an manchen Stellen sind ihre Fasern nicht dicht verflochten, sondern mehr auseinander gedehnt, so daß eben keine große Kraft dazu gehört, hier Gedärme aus der Bauchhöhle herauszutreiben. Man hat diese mangelhafte Bildung schon so stark gefunden, daß bei einem Subjekte mehrere Brüche in der oberen Hälfte der weißen Bauchlinie entstanden waren.

2) Große Ausdehnung und Erschlaffung der Bauchwände. Sie wird vorzüglich durch öftere Schwangerschaft bewirket, und trifft mehr den oberen Theil der weißen Linie, weil der obere Theil des Bauches am stärksten ausgedehnt wird, wenn die wachsende Gebärmutter aus dem Becken, welches nun keinen Raum mehr für sie hat, aufsteigt, und die Gedärme vor sich her drängt gegen das Zwerchfell. Darum finden wir diese Brüche am häufigsten bei Frauen, und wieder am häufigsten zwischen dem schwertförmigen Knorpel des Brustbeines und dem Nabel.

2.

Gelegenheitliche Ursachen des Bruches in der weißen Linie.

Was einen Bruch, besonders einen Nabelbruch erzeugen kann, vermag auch einen Bruch in der weißen Bauchlinie hervorzubringen.

Jaladon sah durch das Auseinanderweichen der geraden Bauchmuskeln plötzlich einen Magenbruch entstehen bei einem Manne, der einen Sack aufhob. Gilibert sah einen Bruch in dem oberen Theile der weißen Linie bei einem Manne durch einen Sturz vom Pferd entstehen. Garengeot beschreibt einen faustgroßen Bruch, welcher in der Herzgrube eines jungen Wundarztes durch starkes Zurückziehen der Schultern beim Tanzen entstanden war. J. Ranby beschreibt den, durch einen Stoß gegen den Bauch, in der weißen Linie bei einer Frau entstandenen Bruch, welcher die Größe eines Mannskopfes hatte, und ein Drittel des Magens nebst einem Stücke des Dünndarmes und des Dickdarmes enthielt.

3.

Kennzeichen des Bruches in der weißen Linie.

Da dieser Bruch nicht durch einen (wenigstens ursprünglich) wirklichen Ring, wie der Nabelbruch, sondern durch eine Spalte in der weißen Bauchlinie hervortritt, und diese längliche Oeffnung, vermöge der Textur der weißen Linie, nie in eine runde verwandelt werden kann, wie dieß bei dem Nabelringe der Fall ist; so erscheint auch die Form des Bruches in der weißen Linie beständig oval, platt gedrückt.

Die Geschwulst, welche dieser Bruch bildet, sitzet nie mit einer so breiten Basis auf, wie wir dieß besonders bei großen Nabelbrüchen finden, wo der Nabelring durch den immerwährenden Andrang der Eingeweide sehr stark ausgedehnt ist; sondern sie sitzet auf einem äußerst kurzen,

ovalen Stiele, oder mit andern Worten: sie erscheint an der Oeffnung, durch welche die Eingeweide hervorgetreten sind, sehr stark zusammengezogen. Scarpa fand bei einem solchen Bruche von der Größe eines Apfels, den er an einem Leichname untersuchte, den größten Durchmesser des Bruchsackhalses nicht stärker als sieben Linien.

Wenn dieser Bruch ganz nah am Nabelringe entstanden ist, so finden wir den Nabel doch nicht mit zu dem Bruchsacke verwendet, sondern wir sehen an der einen oder der andern Seite der Geschwulst die von der Haut des Nabels gebildete Narbe noch in ihrer natürlichen Form gerunzelt, als untrügliches Zeichen, daß der Bruch nicht durch den Nabelring herausgetreten ist.

4.

Der Bruchsack des Bruches in der weißen Linie.

So wie beim Nabelbruche, finden wir auch hier zunächst unter der Haut, als einzige Hülle des Bruchsackes, einen Theil der Zellgewebeschichte, welche überhaupt zwischen den platten Bauchmuskeln und der Haut ausgebreitet liegt, und unter dieser Schichte den vom Bauchfelle gebildeten, eigentlichen Bruchsack.

Um den Hals des Bruchsackes herum sehen wir die dünnen, scharfen Ränder der länglichen Spalte der weißen Linie, welche sich auch schon von aussen, durch das Gefühl, deutlich von den wulstigen Rändern des Nabelringes unterscheiden lassen.

5.

Eingeweide des Bruches in der weißen Linie.

Wir finden in dem Bruchsacke meistens Netz, auch einen Theil vom Colon transversum, wenn der Bruch ober oder an dem Nabel ist, oder Schlingen vom Dünndarm, wenn der Bruch in dem untern Theile der weißen Bauchlinie entstanden ist.

In den Brüchen nah am schwertförmigen Fortsatze des Brustbeines, besonders an der linken Seite, will man meistens einen Theil des Magens gefunden haben; allein es ist sehr wahrscheinlich, daß man sich geirrt hat, denn wenn wirklich Magen vorgelegen, und gepreßt, gekneipt worden wäre, so würden weit fürchterlichere Zufälle eingetreten seyn, als die waren, welche man beobachtet hat. Es scheint vielmehr, daß die Nähe des Bruches an dem Magen, die Ursache so mancher konsensueller Zufälle von Reitzung des Magens ist, welche wir nicht finden bei solchen Brüchen, die weiter entfernt vom Magen hervortreten.

6.

Einklemmungstellen des Bruches in der weißen Linie.

So wie der Nabelbruch nur im Nabelringe, so kann auch der Bruch in der weißen Linie nur in der Spalte eingeklemmt werden, durch welche er hervorgetreten ist.

7.

Krankheiten, mit welchen der Bruch in der weißen Linie verwechselt werden kann.

1. Der Nabelbruch. Die Verwechselung des Bruches in der weißen Linie mit dem Nabelbruche ist leider so häufig, und doch nicht wohl möglich, wenn man beide Brüche aufmerksam mit einander vergleichet.

α) Der Bruch in der weißen Linie wächst, wenn ihm kein Damm entgegengesetzt wird, sehr langsam — der Nabelbruch dagegen macht schnelle Fortschritte, wenn er sich selbst überlassen bleibt.

β) Der Bruch in der weißen Linie läßt den Nabel unberührt, verwendet denselben nie zu seinem Bruchsacke — der Nabelbruch dagegen bewirkt sogleich bei seinem Entstehen auffallende Veränderungen an der Nabelnarbe: er verstreichet den Nabel. Darum finden wir bei ersterem, an einer oder der andern Seite, die von der Haut des Nabels gebildete Narbe noch in ihrem natürlichen Zustande, gefaltet — bei letzterem aber weder auf der Spitze der halbkugeligten oder am Grunde der beutel- oder walzenförmigen Geschwulst, noch an den Seiten derselben eine zusammengeschrumpfte Stelle der Haut, welche der Nabelnarbe ähnlich wäre, sondern an einigen Stellen die Haut blasser, dünner und glatter.

γ) Der Bruch in der weißen Linie erscheint beständig oval, plattgedrückt — der Nabelbruch dagegen verlieret nie seine runde Form, wenn er auch noch so groß wird.

2) Die Fettgeschwulst in der weißen Linie, der sogenannte Fettbruch. Man findet nicht selten zwischen dem Bauchfell und der hinteren Fläche der Bauchmuskeln kleine Fettmassen, besonders in der Nähe des Brustbeines. Drängen sich nun solche kleine Fettmassen durch eine Spalte der weißen Linie, so glaubt man, einen wirklichen Bruch der weißen Linie vor sich zu haben.

Auch durch die genaueste Untersuchung kann man sie nicht von wirklichen kleinen Netzbrüchen in der weißen Linie unterscheiden, und obgleich sie an sich keine Beschwerden verursachen, so können sie den Arzt doch in Verlegenheit bringen, wenn bei einem Menschen, der eine solche Geschwulst hat, durch irgend einen Umstand solche Zufälle erregt werden, welche gewöhnlich bei eingeklemmten Brüchen erscheinen: Kolik, Erbrechen, Verstopfung u. dgl. Einen solchen Fall hat Scarpa erlebt, und ihn mit folgenden Worten erzählt: „Vor wenigen Jahren wurde eine Frau von 50 Jahren, etwas fett, aber von schlaffem Körperbau und habituell-hysterischer Konstitution in das chirurgische Klinikum gebracht, welche die Nacht vorher von einer sehr heftigen Kolik befallen worden war, die, wie sie sagte, ein eingeklemmter Bruch veranlasset hatte. Der Unterleib war sehr gespannt, und schmerzte bei der Berührung; die unteren Gliedmassen waren kalt, der Puls klein; sie hatte Eckel, Neigung zum Erbrechen, und Leibesverstopfung. Gleich unter dem Nabel, gegen die linke Seite der weißen Linie zu, erhob sich eine Geschwulst von der Größe einer starken Nuß; die Farbe der Haut darüber war natürlich. Die Kranke sagte auch, daß sie oft an Kolikschmerzen leide, niemals seyen sie aber so heftig gewesen, als jetzt, was sie dem Genusse schlecht bereiteter Zugemüse und Mehlspeisen zuschrieb. Es schien ihr auch, und diese

Täuschung findet man oft bei Kranken, welche an heftigen Schmerzen leiden, daß die Geschwulst seit dem Anfange der Kolik sehr merklich größer geworden sey, als sie gewöhnlich zu seyn pflege, daß sie schmerze, was vor dem nicht der Fall gewesen sey. In der Ueberzeugung also, daß diese Geschwulst ein wahrer eingeklemmter Bruch der weißen Linie sey, und da mir bekannt war, daß diese Brüche, wie auch die Nabelbrüche, sehr schnell in Brand übergehen, nahm ich sogleich die Operation vor. Nachdem ich die Hautbedeckungen geöffnet hatte, fand ich keine Spur von einem Bruchsacke. Es war in der Geschwulst nur eine kleine Quantität harter Fettmassen enthalten, die sich in einen Stiel verlängerte, der deutlich durch die weiße Linie hindurchging, und den ich mit einer Scheer abschnitt. Ich kannte nun das wahre Wesen der Krankheit. Warme Bäder, erweichende Klystiere, Fomentationen, der innere Gebrauch von Ricinusöl in getheilter Gabe bewirkte Stuhlgang, und die Kolik verlor sich in kurzer Zeit. Auch der kleine Schnitt vernarbte bald".

Wohl hatte Scarpa in der Diagnose geirrt, aber doch ganz recht gehandelt, denn wäre es wirklich ein eingeklemmter Bruch gewesen, er aber hätte geglaubt, es sey ein sogenannter Fettbruch, und die heftigen Zufälle seyen aus einer anderen Quelle entsprungen, so hätte er nicht operirt, sondern unter lauter dynamischen Heilmitteln den Kranken sterben lassen. Darum ist es besser, in solchen zweifelhaften Fällen die Operation ungesäumt vorzunehmen: hat man einen wirklichen Bruch vor sich, so ist der Kranke gerettet, und ist es eine blose Fettgeschwulst, so hat man ja nur eine kleine Wunde gemacht, welche sehr schnell wieder heilet.

Von den Bauchbrüchen.

Auch außer dem Nabelring und der weißen Bauchlinie hat man an verschiedenen Gegenden der beweglichen Bauchwandung Brüche entstehen gesehen, die die größte Aehnlichkeit mit den Brüchen der weißen Linie haben, und zum Unterschiede von diesen, Bauchbrüche (Herniae ventrales) genannt werden.

Alles, was über die Entstehung und Ausbildung der Brüche in der weißen Linie gesagt worden ist, gilt auch von den Bauchbrüchen.

Von dem Mittelfleischbruche.

Der Mittelfleischbruch (Hernia perinaei) wird gebildet, wenn das Bauchfell mit einem Eingeweide den Grund der Beckenbinde durchbohret, um durch den Beckenausgang sich hervorzudrängen.

Da der Bruch, so wie er die Fascia pelvis überwältiget hat, welche bekanntlich die obere oder Beckenfläche der Hebemuskeln des Afters genau bedecket, an diesen Muskeln selbst keinen ernstlichen Widerstand mehr finden kann, so tritt er auch sogleich durch das Mittelfleisch, und erscheint im Beckenausgange unter der Haut, mehr oder weniger über die Fläche des Beckenausganges hervorragend. Es kann also nicht die Rede seyn von einem vollkommenen oder unvollkommenen Mittelfleischbruche, weil der Bruchsack keinen Kanal zu passiren hat, um auf der Aussenfläche zu erscheinen, wie bei dem äussren Leistenbruche und den Schenkelbrüchen; sondern der Mittelfleischbruch ist vollkommen, so wie er sich bildet, weil er in dem Augenblicke, wo er die

Beckenbinde durchbohret, auch schon unter die Haut des Mittelfleisches tritt, und (ausserhalb der Beckenhöhle) eine Geschwulst bildet, gleichwie der innere Leistenbruch, der Nabelbruch und seine Verwandten auch in ihrer Entstehung zugleich vollkommen sind.

Der Mittelfleischbruch ist so selten, daß man lang daran gezweifelt hat, ob es wirklich einen solchen geben könne. Und wahrlich, wenn man den Bau des Beckens und der darin enthaltenen Theile, besonders ihre gegenseitige, schichtenweise Lagerung betrachtet, sollte man beinah glauben, es sey unmöglich, daß ein Eingeweid durch die den Beckenausgang schließenden Theile gewaltsam herausgetrieben werden könnte.

Wir finden beim Manne den Uebergang des Bauchfelles von der Harnblase zum Mastdarm in gleicher Höhe mit der Verbindung des zweiten und dritten falschen Kreuzbeinwirbels, zwei Querfinger oberhalb der Insertion der Ureteren, und noch weiter entfernt von den Hebemuskeln des Afters. Der Raum zwischen dem Boden, den hier das von der Blase übergehende Bauchfell bildet, und den inneren Beckeneingeweiden und der Fascia pelvis, wird durch Fett und Zellgewebe gefüllt. Unter dieser, zwei starke Querfinger dicken, fetten Zellgewebeschichte kommt nun die starke Fascia pelvis, und unter dieser erst noch die Muskelschichte.

Betrachtet man diese Anordnung so obenhin, so glaubt man wohl nicht, daß Eingeweide diesen so stark verwahrten Damm durchbrechen könnten; aber die erste kräftige Schichte dieses Dammes, das Bauchfell, wird ja nicht durchbrochen, sondern geht mit, und durchbohret mit dem Eingeweide die eigentlichen, stärkeren Theile des Dammes. Das Bauchfell wird zuerst erschlafft, verlängert, und heruntergepreßt auf die Fascia pelvis. Ist es aber einmal so weit

gekommen, wie weit hat es denn noch auf die Aussenfläche des Mittelfleisches? Um dahin zu gelangen, hat es nur die Fascia pelvis und den diesseitigen Levator ani zu überwältigen; und beide sind kaum eine Linie dick.

Wir sehen hieraus, daß, wenn einmal das Bauchfell erschlafft, verlängert, und bis auf die Fascia pelvis heruntergepreßt ist, die Bildung eines Mittelfleischbruches leicht möglich wird.

Den entscheidendsten Aufschluß über den Mittelfleischbruch verdanken wir Scarpa, welcher einen Fall beobachtet und bekannt gemacht hat, der über die Entstehung und Ausbildung dieses Bruches keinen Zweifel übrig läßt, und welchen ich deßwegen mit seinen eigenen Worten hier anführe.

„Dieser Betrachtungen und Einwürfe ungeachtet, welche der genau forschende Anatom auf den normalen Bau der Theile, so wie auch auf die wechselweise Wirkung der enthaltenden und enthaltenen Theile der Unterleibs- und Beckenhöhle gründet, ist die Bildung eines Bruches in dem Mittelfleische eine Thatsache, an welcher man, in Beziehung auf die praktische Chirurgie, nicht mehr zweifeln darf, so sehr sie auch die Bearbeiter der Anatomie des menschlichen Körpers befremden mag. Eine Krankheitgeschichte dieser Art, welche ich hier mittheilen will, wird diesen Gegenstand der chirurgischen Pathologie vollständig erhellen, und zu gleicher Zeit Chardenon's Beobachtung über diese Krankheit nicht allein bestätigen, sondern auch die Wichtigkeit derselben kennen lehren; denn die berühmtesten Schriftsteller über die Wundarzneikunst haben derselben, wie es mir scheint, nicht den Werth beigeleget, welchen sie besitzet".

„Carlo Capella, ein Eisenschmidt in Vivente, einem Dorfe, welches 7 Meilen von Pavia entfernt liegt,

59 Jahre alt, von schwächlichem Körperbau und innormal gebildetem Thorax, war schon von seiner Jugend an mit beschwerlichem Athmen, asthmatischen Anfällen und häufigen Katarrhen, die zuweilen mit Bluthusten verbunden waren, befallen. Niemals hatte er sich aber über bedeutende Beschwerden des Unterleibes beklaget, mit Ausnahme von Verstopfung und einem Gefühle von Ziehen in der Lendengegend, welche Zufälle er vorzüglich von den schweren Arbeiten seines Gewerbes herleitete".

„Einige Jahre vor der Zeit, in welcher er mich um Rath fragte, hatte er sich mit auseinander gespreitzten Füßen auf die beiden Ufer eines Baches gestellt, und den Rumpf vorwärts gebeugt, um einem Kinde den Uebergang über denselben zu erleichtern. Bei dieser Anstrengung fühlte er einen lebhaften Schmerz am untersten Theile der rechten Hinterbacke, als würden Fasern oder Schnüre in der Tiefe zerrissen. Nachdem er in die gewöhnliche Stellung zurück getreten war, führte er die Hand auf die schmerzende Stelle in der Nähe des Afters, und bemerkte daselbst auf der rechten Seite eine Geschulst von der Größe einer kleinen Wallnuß, die dem gelinden Drucke nachgab, und wenn stärker auf dieselbe gedrückt wurde, in die Beckenhöhle zurücktrat, in welcher sie der Kranke mittels einer Kompresse und Binde zurückhielt".

„Bald darauf wurde er von einem heftigen Husten befallen, der ihn vier Monate lang ohne Unterbrechung beschwerte, und während welchen die Geschwulst bis zu der Größe eines Hühnereies sich ausdehnte".

„Das folgende Jahr stellte er sich wieder mit ausgespreizten Beinen auf einen Wagen mit Heu, und hob beträchtliche Lasten in die Höhe, um sie unter ein Dach zu schaffen. Indem er dieses that, erneuerte sich der Schmerz

in der rechten Hinterbacke und dem Mittelfleische; er war viel heftiger als früher, mit einem eigenen, ungewöhnlichen Gefühle von Trepor in dem ganzen rechten Ober- u. Unterschenkel verbunden".

"Erst den 28. März 1810 kam dieser Kranke in unsere klinische Anstalt, und bat um eine Bandage oder ein Bruchband, welches den Bruch zurückhalten, oder wenigstens seine Vergrößerung verhüten könne".

"Wenn der Kranke aufrecht stehend die Schenkel auseinander spreizte, den Rumpf vorwärts beugte, und den rechten Fuß auf einen kleinen Stuhl stellte, so konnte man die Geschwulst, von hinten betrachtet, in ihrer Ausbreitung sehen. Man sah in dem Mittelfleische, in der Nähe des rechten Randes des Afters, einen birnförmigen Körper hervordringen, dessen Grundfläche an dem untern Rande des großen Gesäßmuskels lag. Es hatte derselbe die Größe eines Hühnereies, der untere Theil war breit, der obere Theil war dünner, und lag gleich neben dem rechten Rande der Mastdarmöffnung. Wenn der Kranke hustete, so fühlte man an der Hand, mit welcher man die Geschwulst drückte, deutlich das Heraustreten des Darmes. Die hervorgefallenen Theile konnte man leicht in die Beckenhöhle zurückbringen, und indem dieses geschah, hörte man ein dunkles Gurren, als deutlichen Beweis von der Gegenwart eines Darmbruches im Mittelfleische".

"Ich war der Meynung, daß eine einfache, durch die T Binde befestigte konische Pelotte nicht hinreichen würde, den Bruch zurückzuhalten. Auch das von Pipelet für diese Krankheit eigens erfundene Bruchband schien mir dem Zwecke nicht ganz zu entsprechen, weil die Geschwulst von beträchtlicher Größe war, und die Därme mit ziemlicher Gewalt hervorgedrängt wurden, wenn der Kranke hustete, und weil wir nicht unbekannt war, daß das Pipelet'sche Bruchband dieselben Mängel hat, welche

man an der T Binde bemerkt, von welcher sie sich eigentlich auch nur darin unterscheidet, daß der abwärts laufende Schenkel nicht aus Leinwand, sondern aus Leder gefertiget ist, und hinten und vorn nicht an einen Gürtel von Leinwand, sondern an eine zirkelförmige Bruchbandfeder befestiget wird, welche den gewöhnlichen Bruchbandfedern ähnlich ist. Der Verfasser verschweigt bei der Beschreibung dieser von ihm erfundenen Bandage selbst nicht, daß das Compressorium, welches durch den Lederriemen zurückgehalten werden soll, bei den verschiedenen Bewegungen des Körpers seine Lage in dem Mittelfleische leicht verändert. Um diese Unannehmlichkeit zu verhüten, habe ich für zweckmäßiger gehalten, einen Gürtel anzulegen, welcher nach den Regeln gefertiget ist, die man bei den Bandagen zur Zurückhaltung des vorgefallenen Mastdarmes befolget".

"Eine zirkelförmige Bruchbandfeder, welche um das ganze Becken herumreichet, wird über der Schamgegend mit einem Riemen befestiget. Eine andere Feder, welche ein Segment von einem Zirkel bildet, und hinten an die zirkelförmige Feder befestiget ist, lauft längs der hinteren Fläche des Kreutzbeines nach unten, und indem sie sich allmählich vorwärts krümmet, endiget sie an der Stelle, wo sie den Grund des Bruches von unten nach oben gegen die Oeffnung hin pressen kann, durch welche die Därme aus dem Becken in das Mittelfleisch hervordringen. Zu diesem Zweck ist am Ende dieser ein Zirkelsegment bildenden Feder eine kleine Pelotte oder Compressorium in eirunder Form befestiget. Durch dieses Bruchband wird der Bruch sicher bleibend zurückgehalten, wenn nur die Kraft dieser ein Zirkelsegment bildenden Feder der Gewalt gleich ist, mit welcher die Eingeweide au der Unterleibshöhle herausgedrängt werden. Die ganze

Bandage ist mit weichem Leder überzogen, und ein elastischer Beinriemen unterstützet sie, um die Pelotte auf der Stelle im Mittelfleische noch mehr zu befestigen, auf welcher der Druck angebracht werden muß".

"Einige Tage, nachdem das Bruchband angelegt worden war, beschwerte sich der Kranke, daß ihn das Ende der halbkreisförmigen Feder beim Sitzen und Stehen sehr beschwere. Dieser Unbequemlichkeit wurde dadurch abgeholfen, daß in der kleinen Pelotte oder dem Compressorium eine metallene Spiralfeder befestiget wurde, wie das bei denen Pelotten gewöhnlich ist, deren man sich zur Zurückhaltung der Nabelbrüche bedienet".

"Richter behauptet, daß der auf dem Mittelfleisch angebrachte Druck bei dieser Bruchart nicht den ganzen Bruch zurückbringe, sondern nur den Theil, welcher über das Mittelfleisch hervorraget, weil, wie er sagt, bei dieser Krankheit die zurückgedrückten Därme nicht in die Unterleibshöhle zurücktreten, sondern zwischen dem Mastdarm und der Harnblase liegen bleiben. Gegen diese Behauptung ist, wie mir scheint, Folgendes zu erinnern: Es war dieser berühmte Wundarzt der Meynung, daß zwischen der Mündung des Bruches, von welchem er spricht, und der Unterleibshöhle ein Zwischenkanal sich finde, in welchem die Eingeweide liegen bleiben, welche man zurückbringen will; in dieser Hinsicht hat sich aber Richter bei der Beschreibung des von ihm sogenannten kompleten Mittelfleischbruches sehr geirret: denn die Mündung des Sackes dieses Bruches liegt nicht innerhalb der Beckenhöhle, wie dieser Schriftsteller glaubte, sondern in dem Mittelfleische selbst, und oberhalb dieser Mündung gelangen die Därme sogleich in die Unterleibshöhle, im strengsten Sinne des Wortes, ohne

irgend einen Zwischenraum oder Zwischenkanal zwischen dem Mittelfleische und der Beckenhöhle".

"Vom Jahre 1810 bis 1819 beschwerte sich Capella nicht mehr über den Mittelfleischbruch; er vernachlässigte überhaupt seine Gesundheit von Jahr zu Jahr immer mehr, und in den letzten Perioden seines Lebens ließ er nicht einmal mehr die zerbrochene halbzirkelförmige Feder an dem Bruchbande erneuern, was er doch in den vorhergehenden Jahren mit Genauigkeit zu besorgen nie unterlassen hatte. Im Anfange des Junius 1819 wurde er von heftigen Schmerzen in der Unterleibshöhle befallen, die sich von dem Grunde des Beckens bis in die Nabelgegend erstreckten, mit krampfhafter Zusammenschnürung des Magens, Neigung zum Erbrechen, und vergeblichem Drängen zum Harnlassen verbunden waren. Bald darauf dehnte sich der Unterleib beträchtlich aus, der Eckel vermehrte sich, periodisches Erbrechen gesellte sich hinzu, und in diesem bedauernswerthen Zustande wurde er in das Spital gebracht. Es zeigten sich auch Zufälle, welche den verhinderten Durchgang der Nahrungsstoffe durch die Einklemmung des Darmkanales andeuteten. Der Bruch war beträchtlich vergrößert, gespannt, dem Drucke widerstrebend, und schmerzhaft bei der Berührung. Durch die außerordentliche Vergrößerung des Volumens des Bruches war die Oeffnung des Mastdarms stärker, als zu der Zeit der ersten Untersuchung, nach dem linken Hinterbacken hingedrängt".

"Ich verordnete Umschläge auf den Bruch, und von zwei zu zwei Stunden erweichende, öligte Klystiere. In der folgenden Nacht hatte der Kranke eine reichliche Ausleerung von verhärteten Exkrementen, worauf Erbrechen und Eckel sich verloren, und die Geschwulst in dem Mittelfleische schlaffer wurde. Den nächsten Morgen wurde der

Bruch mit Leichtigkeit zurückgebracht. Am Abende desselben Tages, da alle Umstände eine allgemeine Ruhe versprachen, stellte sich eine häufige Diarrhöe ein, daß nur noch wenig fehlte, um die Kräfte des Kranken ganz zu erschöpfen. Ich setzte diesem gefährlichen Zufalle Gränzen durch den Gebrauch von Opium, stärkenden Mitteln, und leichter, saftiger Kost. Der Kranke erholte sich langsam und nur unvollkommen".

"Gegen das Ende des Jahres 1819 verschlimmerten sich die alten Brustbeschwerden durch fast anhaltenden Husten, Schmerzen in der Tiefe der Brusthöhle, eiterartigen Auswurf, Abendfieber und Nachtschweis. Unter den Beschwerden dieser Leiden starb der Kranke gegen Ende des Novembers desselben Jahres".

"Die Zergliederung des Körpers des Verstorbenen wurde mit der größten Sorgfalt ausgeführt. Nach Eröffnung der Unterleibshöhle zeigte sich auf den ersten Blick keine ungewöhnliche Lage des Netzes oder des Darmkanales; aber nachdem die letzte Windung des Ileums in die Höhe gehoben war, bemerkte man sogleich, daß dieser Darm sich tiefer als gewöhnlich in die rechte Hälfte der Beckenhöhle hinabsenkte, und einen Theil des Gekröses, an welchem er befefestiget war, nach sich zog. Das Ganze dieser Windung des Ileums, welche zusammengeballt in der rechten Hälfte des Grundes der Beckenhöhle lag, glich einem kleinen Konvolut des dünnen Darmes, welcher mit der großen Masse desselben zusammenhing, die in der rechten Weichen- und Darmbeingegend lag. Nachdem die Schlinge des Ileums behutsam in die Höhe gehoben war, welche sich in die Beckenhöhle am tiefsten hinabgesenkt hatte, so zeigte sich der Theil dieses Darmes, der eigentlich aus dem Grunde der Beckenhöhle herausgetreten war, um einen in dem

Mittelfleische hervorragenden Bruch zu bilden. Von den beiden Höhlen des Beckens, welche durch den zwischen ihnen liegenden Mastdarm und die Harnblase von einander getrennt sind, war die rechte Höhle viel weiter als die linke. In dem Grunde der rechten Höhle des Beckens sah man die rundliche Oeffnung deutlich, durch welche die von dem Bauchfelle gebildete Scheidewand schlaff und zusammengefaltet sich hinabsenkte, um in dem Mittelfleische den eigentlichen Bruchsack zu bilden. Die eben genannte rundliche Oeffnung, oder die Mündung des Bruchsackes, hatte fast einen Zoll im Durchmesser. Der Mastdarm, welcher über dem obersten Theile des Bruchsackes lag, machte einige nicht gewöhnliche Krümmungen; überdieß war er verengt, und stärker, als es im normalen Zustande statt zu finden pflegt, nach der linken Seite hingedrängt. Auch die Harnblase war enger als gewöhnlich, und, wie der Mastdarm, nach der linken Seite hingeneigt. Doch konnte man bemerken, daß die mit Harn gefüllte Blase wenigstens die Hälfte der Oeffnung würde bedeckt haben, welche von der Beckenhöhle aus in den Bruchsack führte. Die Schlinge des Ileums, welche hinabstieg, um den Bruch in dem Mittelfleische zu bilden, schien sich beim ersten Anblicke nur zwischen den Mastdarm und die Harnblase hinein zu senken; aber bei genauer Untersuchung sah man, daß sich die Darmschlinge, nachdem sie in die Nähe des Halses der Harnblase gekommen war, von der rechten nach der linken Seite zu, unter den Samenbläschen und der Vorsteherdrüse derselben Seite hindurch krümmte, um den Zwischenraum zwischen der Mastdarmöffnung, dem Höcker des rechten Sitzbeines und der Spitze des Steisbeines einzunehmen".

"Von der anatomisch-pathologischen Betrachtung der inneren Theile gehen wir zu der Untersuchung der äusseren

Theile über. Der im Mittelfleische hervorragende Bruch zeigte sich von derselben Größe, als in der Zeit, in welcher er zuerst untersucht worden war; zum sicheren Beweise, daß ihn das elastische Compressorium zurückgehalten, oder wenigstens die Vergrößerung desselben durch den langen Zeitraum von 9 Jahren verhütet hatte".

"Nachdem die Cutis von dem Bruche weggenommen war, bemerkte man nirgends eine Verwachsung des Grundes desselben mit den allgemeinen Bedeckungen. Gleich unter dem Zellstoffe zeigten sich die Faserbündel des Aufhebemuskels des Mastdarmes; die dünnesten von diesen divergirenden Fleischfasern nahmen die Mitte der Geschwulst ein, die übrigen sammelten sich zum Theil um den Hals, zum Theil um den Grund des Bruches an. Der Grund der Geschwulst stützte sich, wie schon bemerkt worden ist, auf den untersten Theil des Ursprunges des großen Gesäßmuskels. Man bemerkte, daß der Bruch in dem Mittelfleische zuerst unmittelbar unter dem oberflächlichen Quermuskel (Transversus perinaei superficialis) dieser Gegend hervorgetreten war, also mitten in dem Raume zwischen dem rechten Rande der Mastdarmöffnung, dem großen hinteren Beckenbande (Ligam. tuberoso-sacrum) und der Spitze des Steisbeines. Als aber der Bruch größer wurde, fand er von der Seite, in welcher der Schließmuskel des Mastdarmes lag, weniger Widerstand, als von dem Höcker des rechten Sitzbeines; daher mußte der Mastdarm nothwendig gegen die linke Seite des Beckens hingedrängt werden".

"Ueber der Faserlage des Aufhebemuskels des Mastdarmes zeigte sich der von dem Bauchfelle gebildete Bruchsack, welcher nicht dicker war, als das Bauchfell im normalen Zustande in der Unterleibshöhle zu seyn pflegt. Nachdem der Bruchsack seiner ganzen Länge nach aufgeschnitten

worden war, sah man die Schlinge des Ileums blos liegen, welche sich aus dem Grunde des Beckens hervorgedrängt hatte, um den Bruch in dem Mittelfleische zu bilden. Es war dieses Darmstück in sich selbst zusammen gebogen, und wie ein kleiner Knaul zusammen gerollt. Brachte man die Fingerspitze längs dieser Schlinge bis in die Beckenhöhle, so fand man, daß die Mündung des Bruchsackes eigentlich nicht in der Höhle des knöchernen Beckens lag, sondern am Ausgange des Grundes dieser Höhle, und, genau genommen, in dem Mittelfleische, durch welches der Finger, nachdem er kaum über die Mündung des Bruchsackes weggeführet war, sogleich in die Höhle des Beckens eindrang, und sich in jeder Hinsicht frei in derselben bewegen konnte. Denn bei dem Anfange dieser Krankheit liegt die Mündung des Bruchsackes ungefähr so hoch oben in der Beckenhöhle, als die Falte des Bauchfelles, welche von der vorderen Fläche des Mastdarmes aus, über die hintere Fläche der Harnblase aufwärts sich ausdehnt; so wie aber der Bruch größer wird und sich senkt, und der Bruchsack in den Grund der Beckenhöhle hinabgedrängt wird, so sinkt auch die Mündung des Bruchsackes; und sobald endlich der Bruch in dem Mittelfleische hervorzuragen beginnt, liegt die Mündung des Bruchsackes fast ausserhalb des Grundes der Beckenhöhle. Richter scheint, wie ich oben schon bemerkt habe, nur die Form dieser Krankheit beobachtet zu haben, in welcher sie wahrscheinlich bei ihrem Entstehen erscheint, daher paßt seine Beschreibung von der Beschaffenheit dieser Krankheit nicht auf den in dem Mittelfleische hervorragenden Bruch, von welchem hier die Rede ist".

„Während ich jene Untersuchungen anstellte, sah ich noch in der Nähe der rechten Seite des Schließmuskels des

Mastdarmes eine kleine Blase, die zwar mit dem Bruchsacke genau zusammenhing, aber doch mit dem Sacke selbst keine Kommunikation hatte. Nach der Oeffnung dieser Blase zeigte sich, daß sie nur von einer kapselförmigen Ausdehnung der Haut des Endes des Mastdarmes gebildet worden war. Endlich unterließ ich auch nicht, die Dimensionen des knöchernen Beckens auszumessen, wobei sich folgendes ergab: Die Entfernung des einen Sitzbeinhöckers von dem anderen betrug 4 Zoll, wie in einem gut gebildeten weiblichen Becken, während sie bei dem männlichen Geschlechte gewöhnlich nur 3 Zoll 2 Linien beträgt. Die Entfernung der Spitze des Steisbeines von dem Schambeinbogen betrug in dem Becken des Mannes, von welchem die Rede ist, 4 Zoll 6 Linien, genau, wie in einem gut gebauten weiblichen Becken, während sie in einem männlichen Becken nur 3 Zoll beträgt".

1.

Vorbereitende Ursachen des Mittelfleischbruches.

1) Schlaffheit des Körpers überhaupt, und des Bauchfelles insbesondere. Wie oben S. 104 schon gesagt worden ist, widerstreben nicht die Bauchmuskeln allein den andringenden Eingeweiden, sondern auch das Bauchfell vermöge seiner eigenthümlichen großen Elastizität; ganz besonders aber wird diese in Anspruch genommen da, wo es den Grund der Beckenhöhle bildet. So lang diese Membran ihre normale Kraft besitzt, hält sie die, das ganze Leben hindurch in beständiger Abwechslung in die Beckenhöhle dringenden Eingeweide in der nöthigen Entfernung von den Gebilden, welche den Becken-

ausgang schließen: also vom Mittelfleische; hat sie aber ihre natürliche Spannkraft verloren, so wird sie allmählig heruntergedrängt bis auf die Beckenfläche der Beckenbinde, und es bedarf dann nur einer kräftigen Gelegenheitursache, so wird diese Sehnenhaut ebenfalls überwältiget, und der Mittelfleischbruch ist gebildet, und zwar wieder um so leichter und schneller, wenn das Mittelfleisch selbst erschlafft ist.

2) Besondere Weite des Beckenausganges. Je weiter der Beckenausgang ist, desto mehr Kraft wird erfordert, die nach unten dringenden Eingeweide im Becken zurück zu halten; desto größeren Widerstand haben die Gebilde des Mittelfleisches zu leisten, und desto leichter werden sie aber eben darum überwältiget.

Ein auffallendes Beispiel hiervon gibt uns der oben genannte Carlo Capella, bei welchem der Beckenausgang im geraden Durchmesser 3 Zoll 2 Linien, und im Quermesser 4 Zoll hatte.

Aus dieser Ursache kommt auch der Mittelfleischbruch beim weiblichen Geschlechte häufiger vor, bei welchem ohnedieß noch durch öftere Schwangerschaft und Geburt das Bauchfell und Mittelfleisch erschlafft wird, und bei welchem, eben vermöge seiner geschlechtlichen Bestimmung, die gelegenheitlichen Ursachen häufiger einwirken.

3) Rückwärtsneigung des Beckens. Wenn sich das kleine Becken mit seiner oberen Oeffnung zu wenig nach vorn neigt, so muß der Druck der Eingeweide nothwendig in senkrechter Linie durch die Beckenhöhle auf den Grund derselben (das Mittelfleisch) fallen.

2.

Gelegenheitliche Ursachen des Mittelfleischbruches.

Der Mittelfleischbruch wird vorzüglich erzeugt durch heftige Erschütterung des Körpers von oben nach unten, oder heftige Anstrengung, wodurch die Eingeweide mit starker Gewalt von oben nach unten getrieben werden, und zwar in beiden Fällen vorzüglich bei ausgespreitzten Beinen. Die Beweise liefert der Fall von Carlo Capella: sein Bruch wurde dadurch erzeugt, daß er sich mit ausgespreizten Beinen auf die beiden Ufer eines Baches stellte, und den Rumpf vorwärts beugte, um einem Kinde den Uebergang zu erleichtern; und als er sich ein Jahr nachher wieder mit ausgespreitzten Beinen auf einen Wagen mit Heu stellte, und beträchtliche Lasten in die Höhe hob, um sie unter ein Dach zu schaffen, erlitt er wieder sehr heftige, weit größere Schmerzen, als die bei der Entstehung waren, in der rechten Hinterbacke und dem Mittelfleische, auch waren diese neuen Schmerzen mit einem eigenen Gefühle von Trepor in dem ganzen rechten Ober- und Unterschenkel verbunden. Die Frau in Altorf, von welcher B. G. Schreger in dem II. Bande seiner chirurgischen Versuche spricht, hatte sich ihren Mittelfleischbruch durch das dort übliche Aufheben der Grasbürden mit zurückgebogenem Oberkörper, zugezogen. Die ganze Stellung dieser Frau, die Lage ihrer äusseren Geschlechtstheile, und ihr weniger nach hinten gewölbtes Kreuz verriethen eine ziemlich starke Rückwärtsneigung des Beckens, also eine der vorzüglichsten vorbereitenden Ursachen.

3.

Kennzeichen des Mittelfleischbruches.

Die Form, Lage und Richtung der Geschwulst, an welcher wir den Mittelfleischbruch erkennen, ist verschieden nach dem Geschlechte.

Beim Manne bildet der Mittelfleischbruch eine birnförmige Geschwulst, welche an der Seite des Afters erscheint, und diesen sowohl, als die Raphe etwas nach der anderen Seite hindrückt.

Beim Weibe tritt der Bruch in der Regel in den untersten oder hintersten Theil der großen Schamlippe dieser Seite (gleich wie der Leistenbruch in den oberen Theil der Schamlippe sich herunterſenket) weßwegen er auch hinterer Schamlefzenbruch, oder Schamtheilbruch genannt wird.

Drückt man die Geschwulst zusammen, daß der vorliegende Darm zurückgehet in die Beckenhöhle, und suchet nun mit der Fingerspitze die Mündung des Bruchsackes, so überzeugt man sich deutlich, daß der Bruch durch das Mittelfleisch ausgetreten ist.

Bleibt der Mittelfleischbruch sich selbst überlassen, so wächst er zu einer entsetzlichen Größe an. Papen fand bei einer im fünfzigsten Lebensjahre plötzlich gestorbenen, starken Frau einen Mittelfleischbruch, welcher in der Form einer großen Flasche an der rechten Seite des Afters hervortrat, und bis zu der Wade hinunterhing. Der Umfang dieser Geschwulst betrug an ihrem Grunde 1 ½ Elle, und an dem Halse eine Spanne. Dieser ungeheuere Bruch war zehn Jahre vor dem Tode der Frau nicht größer, als eine kleine Kugel.

4.

Der Bruchsack des Mittelfleischbruches.

Der Bruchsack des Mittelfleischbruches hat eine beständige und eine unbeständige Hülle. Die beständige Hülle ist eine dichte Lage mitunter sehr fettes Zellgewebe, welches wir zunächst unter der Haut finden. Die unbeständige Hülle wird gebildet durch die ausgedehnten Fasern des Aufhebemuskels des Afters. Scarpa fand bei der Untersuchung der Leiche des CarloCapella gleich unter dem Zellstoffe die Faserbündel dieses Muskels; die dünnsten von diesen divergirenden Fleischfasern nahmen die Mitte der Geschwulst ein, die übrigen sammelten sich zum Theil um den Hals, zum Theil um den Grund des Bruches an. Chardenon fand bei der Untersuchung eines Mittelfleischbruches an der Leiche eines 45 Jahre alten Mannes keine Muskelschichte, welche den eigentlichen Bruchsack (das Bauchfell) bedeckte.

Der Hals des Bruchsackes ist immer, im Verhältnisse zum Körper, ziemlich weit, weßwegen sich auch der Mittelfleischbruch nicht so leicht einklemmt.

5.

Eingeweide des Mittelfleischbruches.

In dem Sacke des Mittelfleischbruches findet man in der Regel Dünndarm vor, weil sich dieser am tiefsten in die Beckenhöhle hinunterseket. Netz wird man nur höchst selten darin finden, indem es nicht so tief hinunterreicht, daß es mit einer Darmschlinge durch das Mittelfleisch getrieben werden könnte. Papen fand in dem Sacke des schon erwähnten Mittelfleischbruches ein beträchtliches Stück des dünnen Darmes, ein Stück des aufsteigenden Grimm-

darmes, den Blinddarm mit seinem Anhange, und einen Theil des absteigenden Grimmdarmes mit der Flexura sigmoidea.

6.

Einklemmungstellen des Mittelfleischbruches.

Der Mittelfleischbruch kann nur in der Oeffnung, die er sich durch die Beckenbinde gebohret hat, eingeklemmt werden. Zu der Einklemmung in dieser Oeffnung kann der Aufhebemuskel des Afters Beihilfe leisten, wenn die Faserbündel dieses Muskels nicht erschlafft, und mit dem Bruchsack hervorgetrieben, sondern, wenn sie von einander getrennt, und um den Hals des Bruchsackes herum gelagert sind.

Daß übrigens Einklemmung selten statt findet, weil die Mündung des Mittelfleischbruches in der Regel groß ist, habe ich oben schon bemerkt.

7.

Krankheiten, mit welchen der Mittelfleischbruch verwechselt werden kann.

1) Abscesse im Mittelfleisch, an den Schamlippen. Entzündliche Abscesse unterscheiden sich durch die Zufälle der Entzündung. Eine Stelle des Mittelfleisches — neben dem After, eine große Schamlippe — ist geröthet, angeschwollen, heiß, und schmerzt schon bei der Berührung, ohne daß man drücket; die Geschwulst wird durch Druck nicht vermindert, und behält auch in jeder Lage des Körpers dieselbe Größe bei, welche sie bei aufrechter Stellung hat; sie ist anfangs hart, und wird nach einiger Zeit weich

und fluktuirt; dabei bemerkt man nicht die Störungen in den Verdauungorganen, welche man bei Brüchen beständig findet.

Ist der Abscess nicht entzündlicher Natur — Abscessus per congestionem — so fehlen die eben genannten Symptome der Entzündung; und wenn der Kranke vor der Bildung der Geschwulst Schmerzen in der Lendengegend, längs der Wirbelsäule oder im Becken fühlte, wenn sich die Geschwulst allmählig, fast unmerklich und schmerzlos entwickelte, nicht nach heftigen Körperanstrengungen, wenn die Verdauungorgane in ihren Funktionen nicht beeinträchtigt sind, und wohl gar noch überdieß solche lymphatische Abscesse auch an andern Stellen des Körpers sich zeigen, so ist es höchst wahrscheinlich, daß die Geschwulst ein solcher Abscess, und kein Mittelfleischbruch ist.

Die Geschwulst des Mittelfleischbruches ist fester, härter, flukuiret nicht, und tritt, wenn sie gedrückt wird, auf einmal und mit Geräusch, welches man Gegurgel nennt, zurück, während die Eitergeschwulst weich ist, fluktuirt, und dem Drucke nur allmählig und fast unmerklich weichet.

2) Balggeschwülste unterscheiden sich von den Mittelfleischbrüchen dadurch, daß sie ihre Größe unter keinem Verhältnisse verändern, nicht schmerzen, durch Druck nicht weggeschafft werden können, und durchaus keine Störungen in den Verrichtungen der Verdauungorgane verursachen.

Von dem vorderen Hüftbeinlochbruche.

Unter die seltenen Brüche gehört auch der vordere Hüftbeinlochbruch (Hernia iliaca anterior), welcher neben den vorderen Hüftbeinlochgefäßen, durch die für diese bestimmte Oeffnung, aus dem Becken hervortritt.

Verweilt der Bruch in dem kurzen Kanale, den die Beckenaponeurose, der hintere Hüftbeinlochmuskel, die Membrana obturatoria, der vordere Rand des Obturator anterior und der quere Schambeinast bilden, so ist er unvollkommen (Hernia iliaca anterior imperfecta); tritt er aber zwischen dem vorderen Rande des Obturator anterior und dem queren Schambeinaste durch, um sich dann in der vor diesem Muskel liegenden Muskelparthie weiter auszubreiten, so ist er vollkommen (Hernia iliaca anterior perfecta).

Der unvollkommene vordere Hüftbeinlochbruch kommt öfter vor, als der vollkommene, wird aber immer erst nach dem Tode gefunden, da er im Leben keine Beschwerden verursachen kann. Wenn ein Darmstückchen in den kurzen Kanal eintritt, so ist die dadurch entstandene Dislokation so höchst unbedeutend, daß die Funktion der Verdauungorgane auch nicht im geringsten getrübt werden kann; und

an Einklemmung ist hier gar nicht zu denken, denn in der Bruchöffnung selbst kann durchaus keine aktive Einklemmung statt finden, sondern diese wird nur dann möglich, wenn der Bruch vollkommen geworden, also bedeutendere Parthieen Eingeweide durch die Oeffnung aus dem Becken herausgetreten sind, und nun in der für sie relativ zu engen Oeffnung fest stecken, so, daß weder sie selbst noch ihre Contenta vor- oder rückwärts können.

Vollkommen kann aber der vordere Hüftbeinlochbruch darum nicht leicht werden, und darum auch keine Beschwerden verursachen, weil er durch die vor dem vorderen Hüftbeinloche liegende große Parthie starker Muskeln zurückgehalten wird, wie durch ein Bruchband mit elastischer Pelotte; nur ist der Unterschied, daß diese Muskelparthie bei den unterschiedlichen Bewegungen des Körpers auch unterschiedlich ihre Lage verändert: also die lebendige Pelotte des lebendigen Bruchbandes verrückt wird, und dem Bruchsacke Platz gibt zu momentaner Entwickelung, Vergrößerung und — Einklemmung.

1.

Vorbereitende Ursachen des vorderen Hüftbeinlochbruches.

Die Entstehung dieses Bruches wird begünstiget durch:

1) Bedeutende Weite des Beckens überhaupt, und des vorderen Hüftbeinloches insbesondere. Je weiter das Becken ist, desto mehr Eingeweide können sich in dasselbe einsenken, desto leichter also auch durch eine von den Oeffnungen des Beckens durchdringen nach aussen. Je weiter überdieß das Becken ist, desto größer sind auch die Oeffnungen desselben, desto größer mithin

die Möglichkeit für die herabgesenkten Eingeweide, durch eine oder die andere dieser weiten Oeffnungen durchzudringen und einen Bruch zu bilden.

Hierin liegt der Grund, warum dieser Bruch bei Weibern häufiger vorkömmt, als bei Männern.

2) Starke Vorwärtsneigung des Beckens. Je stärker das Becken vorwärts geneigt ist, desto mehr wird die vordere Wand desselben mit ihrer hinteren Fläche den senkrecht von oben eindringenden Eingeweiden entgegen gewendet, desto leichter kann also eine Darmschlinge in die, bei dieser Neigung im Beckengrunde befindliche Hüftbeinlochspalte eindringen. Eben darum ist aber auch die Entstehung eines Hüftbeinlochbruches unmöglich, wenn das Becken rückwärts geneigt ist: die vordere Wand steht hier senkrecht, und die Eingeweide, welche durch die Kontraktion der Bauchmuskeln in die Beckenhöhle getrieben werden, glitschen an der hinteren Fläche dieser Wand hinunter, und brechen eher durch den Boden der Beckenhöhle — das Mittelfleisch — und bilden einen Mittelfleischbruch.

2.

Gelegenheitliche Ursachen des vorderen Hüftbeinlochbruches.

Unter den Gelegenheitursachen, welche Brüche überhaupt erzeugen, wirkt zur Entstehung eines vorderen Hüftbeinlochbruches vorzüglich jede Gewalt, welche die Baucheingeweide mit Heftigkeit senkrecht in das Becken treibet.

3.

Kennzeichen des vorderen Hüftbeinlochbruches.

Der unvollkommene Bruch ist durchaus nicht zu erkennen, und selbst der vollkommene bleibt uns in der Regel

so lang verborgen, bis er sich zu einer enormen Größe ausdehnt. Heuermann fand in einer weiblichen Leiche, die einen solchen Bruch hatte, äusserlich keine Geschwulst, obgleich der Bruchsack schon bis unter den ersten und zweiten Kopf des dreiköpfigten Schenkelmuskels und den Schambeinmuskel vorgedrungen, und so groß war, daß man ein Hühnerei hätte hineinlegen können; auch Gabermann konnte bei der von ihm untersuchten Frau nicht die geringste Spur des vorhandenen Bruches äusserlich entdecken.

Wächst der Bruchsack zu einer solchen Größe, daß er sich zwischen dem dreiköpfigten Schenkel- und dem Schambeinmuskel durchdrängt, bis unter die Haut, so erscheint er an der innern Seite des Schenkels, und zwar bei Männern am inneren oberen Theile des Schenkels, zwischen dem Hüftgelenk und dem Hodensacke, und bei Weibern neben dem oberen Theile der großen Schamlippe.

Nimmt er von hier an noch mehr an Größe zu, so senkt er sich tiefer nach innen herunter, und erhält mehr eine Richtung nach hinten, besonders, wenn das Becken stark vorwärts geneigt ist: er erscheint nun bei Männern zwischen dem Hodensack und dem Hintern, bei Weibern neben dem unteren Theile der großen Schamlippe, auf der Gränze des Mittelfleisches.

Die Geschwulst selbst ist rund, oder länglich-rund.

4.

Der Bruchsack des vorderen Hüftbeinlochbruches.

Der Bruchsack ist stets von vielem Zellgewebe umhüllt, liegt zwischen der genannten Muskelparthie entweder ganz

verborgen, oder, wenn er sehr groß geworden ist, an den oben genannten Stellen zum Theil unter der Haut.

Gadermann fand an der von ihm untersuchten Leiche ein Stück des Dünndarmes im Umfange des cirunden Loches angewachsen; die Spalte, welche zum Durchgange der Gefäße und des Nerv. obturatorius bestimmt ist, rundlich, zu einem Zoll im Durchmesser erweitert, und zwar gegen innen zu, so daß hier der Knochen nur noch vom Bauchfelle, welches als Bruchsack herabtrat, bedeckt war. Der Bruchsack senkte sich durch diese Oeffnung, und trat, sich etwas erweiternd, hinter dem Schambeinmuskel, und unter dem langen und kurzen Kopf des dreiköpfigen Muskels, wovon der kurze sehr dünn war, zu einer Länge von 8 Zoll herunter. Der ganze Bruchsack war brandig, hie und da durchlöchert, voll Jauche, die sich auch durch die Oeffnungen bis zur Hälfte des Schenkels zwischen den Adduktoren senkte. In dem Bruchsacke lag die untere Wand des angewachsenen Darmstückes, zu einem Divertikel von 4 Zoll in der Länge, und 1 ½ in der Breite ausgedehnt, welche so dünn war, daß sie dem dünnsten Papierblatte glich, während die obere, noch in der Bauchhöhle liegende Wand desselben zu einem Viertelzolle verdickt war, und das Anfangs- und Endstück des angewachsenen Dünndarmes, zwischen welchen sich das Divertikel heruntersenkte, nur noch den Durchmesser einer großen Sonde hatte. Uebrigens fand sich auf der nämlichen Seite eine Anlage zu einem äusseren und inneren Leistenbruche, auf der anderen eine Anlage zu einem vorderen Hüftbeinlochbruche. Die Art. obturatoria entsprang aus der Epigastrica, und verlief anfangs auf der inneren, nach unten auf der vorderen Seite des Bruchsackes, der mit den Muskeln gänzlich verwachsen war.

Der Bruchsack des vorderen Hüftbeinlochbruches verwächst sehr leicht mit seinen Umgebungen, indem er mit vielem Zellgewebe umgeben ist, und durch die beständige Reaktion der Muskeln, zwischen welchen er liegt, leicht adhäsive Entzündung erregt werden kann.

5.

Eingeweide des vorderen Hüftbeinlochbruches.

In dem Bruchsacke findet man Schlingen vom dünnen Darm, auch Netz, besonders auf der linken Seite, wo es sich in der Regel tiefer in das Becken herunter senket.

6.

Einklemmungstellen des vorderen Hüftbeinlochbruches.

Der Bruch kann nur in der Oeffnung eingeklemmt werden, durch welche er hervortritt, indem nämlich durch irgend eine Gelegenheitursache eine bedeutende Parthie Eingeweide aus dem Becken hervorgedrängt wird, und nun in der für sie relativ zu engen Oeffnung fest stecket, daß sie weder vor noch rückwärts kann.

7.

Krankheiten, mit welchen der vordere Hüftbeinlochbruch verwechselt werden kann.

Rücksichtlich der Geschwulst, welche der vordere Hüftbeinlochbruch bildet, wenn er sehr groß geworden ist, könnte

er verwechselt werden mit einem Abscesse oder auch mit einem Blutaderknoten. Von der Verwechslung mit einem Abscesse gilt das, was ich bei dem Mittelfleischbruche S. 224. gesagt habe; und der Verwechslung mit einem Blutaderknoten entgeht man durch dasselbe Prüfungmittel, welches ich schon S. 168 bei dem inneren Schenkelbruch angeführt habe.

Von dem hinteren Hüftbeinlochbruche.

Der seltenste, und bisher noch am wenigsten gekannte Bruch ist der, welcher durch das hintere Hüftbeinloch hervortritt, und hinterer Hüftbeinlochbruch (Hernia iliaca posterior) genannt wird. Er hat hinsichtlich seiner Entstehung und Ausbildung die größte Aehnlichkeit mit dem vorderen Hüftbeinlochbruche, ist aber leider noch nicht so genau untersucht worden, als jener, und darum auch unsere Kenntniß von demselben äusserst unbedeutend.

Anmerkungen.

Anmerkungen.

S. 39. Das vordere Leistenband.

Ligamentum Poupartii.

Ligamentum Fallopii.

Schenkelbogen, oder vielmehr äusserer Rand des Schenkelbogens (Gimbernat).

Schenkelbogen (Monro, Scarpa, Cloquet, Breschet, Langenbeck).

Abdominal ligament (Hey).

Aeusseres Leistenband (F. K. Hesselbach).

Leisten- und Schenkelligament, oder doppelter Tendo des äusseren schiefen Bauchmuskels (Hull).

S. 39. Der vordere Leistenring.

Bauchring.

Weichenring.

Aeussere Oeffnung des Leistenkanales (Langenbeck).

External abdominal Ring (A. Cooper).

Anneau inguinal, anneau du grand oblique, trou sus-pubien (Cloquet, Breschet).

External or lower abdominal aperture (Monro).

S. 40. Der vordere Schenkelring.

Aeussere Lücke für die Schenkelgefäße (F. K. Hesselbach).

Eirunde Grube des Schenkels (Scarpa, Cooper, Hey).

Großer eiförmiger Eindruck (Lawrence).

Oval-shaped depression (Monro).

Untere Oeffnung des Schenkelkanales (Langenbeck, Cloquet).

Vordere Oeffnung des Schenkelkanales (Breschet).

S. 47. Der Hodenmuskel.

Die Fasern des Cremaster, welche von dem vorderen Leistenband, erspringen, müssen als ein eigener Muskel geachtet werden, weil sie eine von der des schief aufsteigenden Bauchmuskels ganz verschiedene Bestimmung und Lage haben. Sie gehören dem Hoden, spielen eine Rolle bei der Wanderung desselben aus der Bauchhöhle in den Hodensack, und nachher bei der Geschlechtsverrichtung — der Obliquus ascendens dagegen kommt mit dem Hoden in gar keine Berührung, hat nichts mit der Geschlechtsverrichtung zu schaffen, sondern hilft nur die bewegliche Bauchwand bilden, und wirkt mit zum Athmen und zur Verdauung.

S. 52. Das hintere Leistenband.

Inneres Leistenband (F. K. Hesselbach).

Duplikatur, oder Falte, oder innnerer Rand des Schenkelbogens, (Gimbernat).

Quere Binde - Fascia transversalis, (A. Cooper, Coles, Scarpa, Lawrence, Cloquet).

Aponeurose des queren Bauchmuskels, (Breschet).
Fascia musculi transversi (Langenbeck).

Monro sagt davon: „Etwas tiefer unter dem Leistenbande liegt nach der Schambeinvereinigung eine Verdoppelung der Flechsenhaut, welche auswärts und einwärts gehet, und an die Aponeurose sich befestiget, welche den inneren Darmbeinmuskel bedecket. Diese Duplikatur läßt sich deutlich fühlen, wenn man den Finger, nachdem der Unterleib vorläufig geöffnet ist, längs den äusseren Schenkelblutgefäßen in die flechsigte Scheide der Schenkelarterie und Vene stecke. Sie zeigt eine feste und widerstehende Oberfläche, ihr Rand ist sehr dünn, und der Verfasser hat beobachtet, daß sie beim männlichen Geschlechte viel breiter ist, als beim weiblichen. Wird der Schenkel so weit aufgehoben, daß er beinah einen rechten Winkel mit dem Leibe macht, so fühlt man den inneren Rand des Schenkelbogens viel weniger deutlich, als wenn jener Theil des Körpers in einer horizontalen Lage sich befindet".

Wenn auch die Sehnenhaut, die ich hinteres Leistenband nenne, dem Transversus abdominis als sog. Fascia transversalis gehörte, so verdienet sie darum doch nicht minder den Namen hinteres Leistenband, weil sie dann wenigstens der stärkste Theil der sog. Fascia transversalis ist, den vorderen Rand des hinteren Schenkelringes begränzet, und den hinteren Leistenring bildet: also an der hinteren Leiste dasselbe thut, was die Sehnenhaut des absteigenden Bauchmuskels an der vorderen, folglich hinteres Leistenband genannt werden muß, wenn man die genannte Sehnenhaut das vordere Leistenband nennet. Beide Sehnenhäute aber als Bänder zu achten, ist eben

so richtig, als z. B. einen Theil der Sehnenbinde des Unterschenkels Ligamentum cruciatum zu nennen, und nothwendig, um alle Verwirrung der Begriffe zu vermeiden, und die verschiedenen Schichten der Leistengegend sowohl in quantitativer als in qualitativer Hinsicht am bestimmtesten von einander zu unterscheiden.

S. 53. Der hintere Leistenring.

Innere Oeffnung des Leistenkanales (Langenbeck).
Inneres Ende des Leistenkanales (Scarpa).
Internal abdominal Ring (A. Cooper, Coles).
Upper abdominal internal aperture (Monro).
Superior opening of the abdominal Canal (Lawrence.)

S. 54. Der Leistenkanal.

Schenkelbogenkanal — Canal del Arco — (Gimbernat).
Canal abdominal (Cloquet).
Abdominal Canal (Lawrence).

S. 57. Die hintere Binde des Darmbeinmuskels.

Darmbeinaponeurose (Scarpa, A. Cooper).

S. 58. Der hintere Schenkelring.

Innere Lücke für die Schenkelgefäße (F. K. Hesselbach).
Schenkelring (Scarpa, Gimbernat).
Innerer Schenkelring (A. Cooper, Lawrence, Coles, Liston).

Obere Oeffnung des Schenkelkanales (Langenbeck, Cloquet).

Canal aperture (Monro).

Orifice posterieur du conduit femoral, ou anneau crural posterieur (Breschet).

S. 60. Der Schenkelkanal.

Aponeurotische Scheide — Vayna aponeurotica (Gimbernat).

S. 73. Das Bauchfell.

Von dem Bauchfelle sagt Hempel: „Diese Haut, als feröse Membran, ist einfach, weich und nachgebend. Sie erhält viele feine Blutgefäße aus den Art. epigast., mammar., phrenic., lumbal. etc. Einen Uebergang on Nerven bemerkt man nicht deutlich. Die innere Fläche ist glatt, und schlüpfrig, indem auf derselben eine Feuchtigkeit, Humor peritonei, in Gasgestallt abgesondert wird, welche die einsaugenden Gefäße, die das Bauchfell in großer Menge besitzet, gleich wieder aufnehmen. Die äussere Fläche ist mit Zellstoff bedecket, wodurch das Bauchfell mit den benachbarten Theilen vereiniget wird, und die Fähigkeit bekömmt, sich bei einer jeden Ausdehnung des Bauches nachgebend zu verhalten.“

„Dieser Zellstoff erscheint, in Rücksicht der Menge und der lockeren Beschaffenheit, an den verschiedenen Stellen des Bauches verschieden. Nach vorn ist er sehr gering, und bildet nur ein dünnes Gewebe ohne Fett, und einzelne Fäden, wodurch die Verbindung zwischen dem Bauchfell und den Bauchmuskeln hervorgebracht wird. Ein gleiches findet man nach obenzwischen dieser Haut und dem Zwerchfelle. —

An den Seiten des Bauches hingegen nimmt der Zellstoff an Menge zu, und stellt eine Art Membran dar, die sich als solche von der Bauchhaut abtrennen läßt. Die Ursache dieses Zustandes liegt in dem wechselseitigen Druck der Eingeweide und der Bauchmuskeln auf einander, wodurch die Zellen vernichtet werden, und der Zellstoff deshalb fester erscheinet. Hierdurch sind mehrere Zergliederer zu der Behauptung verleitet worden, als bestehe das Bauchfell aus zwei Blättern. Wäre dieses der Fall, so müßten beide Blätter, wenn man dem Begriffe einer Lamina treu bleiben will, eine gleiche Struktur und Funktion haben, und gleichen Krankheiten unterworfen seyn. Allein eine genauere Untersuchung widerleget diese Idee völlig. Denn das Membranartige sieht man blos seitwärts, nie weder vorn, noch oben, noch hinten; ferner sind das Bauchfell und das Zellgewebe in der Struktur sowohl, als in ihrer Funktion verschieden; und endlich werden beide von einer Krankheit nicht zu gleicher Zeit gemeinschaftlich ergriffen. Beide sind also, wie die Sclerotica und Chorioidea des Auges blos aneinander gränzende Theile, und ein jeder verfolgt seinen eigenen physiologischen Zweck".

Und in J. F. Meckel's Handbuch der menschlichen Anatomie, IV. B. S. 645 stehet: "Die Angabe mehrerer Anatomen, daß nicht blos diese, sondern alle in der Bauchhöhle befindlichen Theile in dem Bauchfelle enthalten seyen, welches sich, um sie einzuschließen, in zwei Blätter, ein äußeres und ein inneres spalte, gründet sich auf die Ansicht, daß das an der äusseren Fläche des Bauchfelles befindliche, verdichtete Schleimgewebe ein eigenes Blatt sey; indessen ist sie in der That nicht haltbar, da diese Schichte nicht seros ist, sich überall findet, und nicht durch Spaltung des serosen eigenthümlichen Blattes des Bauchfelles

entstehet, sondern künstlich durch das Messer, besonders nach vorher gegangener Erhärtung durch Weingeist, gebildet wird".

S. 79. Lage der Hoden in der Bauchhöhle und ihre Wanderung aus derselben.

Daß die beiden Schenkel des Hodenmuskels entfernt von einander entspringen, und erst im Aufsteigen durch den Leistenkanal ihre Fasern sich zu einem einzigen, walzenförmigen Muskel an einander legen, ist die Ursache, daß man von vorn, das heißt, wenn man Luft auf den vorderen Leistenring bläst, den untersten Theil des Muskels aufblasen kann, weil hier die Luft zwischen die beiden Schenkel ein und bis dahin dringt, wo dieselben sich dicht aneinander legen, und ihr das weitere Vordringen verbieten. Daher kommt es, daß man diesen Muskel nicht für einen Muskel, sondern für einen eigenen hohlen Theil gehalten, und ihn das Leitband des Hoden, die Scheide, die Röhre genannt hat.

S. 103. Vorbereitende Ursachen der Brüche.

In Bezug auf das, was Sömmerring in seiner Schrift über Ursache und Verhütung der Nabel- und Leistenbrüche von dem Genusse des Kaffee und der Kartoffeln, und Blumenbach in seiner medicinischen Bibliothek von dem beständigen Genusse der Milchspeisen sagt, bemerket Lawrence in seiner Abhandlung von den Brüchen: "Es scheint mir unbegreiflich, daß ein einziger Irländer den verrinten Wirkungen der Milch und der Kartoffeln wiederstehen kann. Demungeachtet sind

Brüche in Irland nicht besonders häufig, während doch neunzig bis zwanzig Theile der ganzen Volksmenge von obigen Speisen leben. Entweder müssen demnach die Einwohner Irlands eine ganz besondere Ausnahme machen, oder die oben angeführten gelehrten Männer müssen sich geirrt haben".

S. 109. Der äussere Leistenbruch.

Leistenbruch, der durch die ganze Länge des Kanales hindurch gehet (Lawrence).

S. 129. Krankheiten, mit welchen der äussere Leistenbruch verwechselt werden kann.

Ueber zwei Inguinal-Geschwülste, die zwei Netzbrüche vermuthen ließen, durch Blutaderknoten des runden Ligamentes gebildet, hat Crüveilhier folgende merkwürdige Beobachtung gemacht:

„Ich sah an einer Frau von ungefähr 60 Jahren, die für meinen anatomischen Kursus bestimmt war, an jedem der beiden Inguinalringe eine längliche Geschwulst, die ich für zwei Brüche hielt. Wegen ihrer Konsistenz und ihrer knotigten Gestalt glaubte ich sie von fettem Netze gebildet. Ich verfuhr, als wollte ich die Bruchoperation unternehmen, zuerst an der linken Seite, wo die Geschwulst den größten Umfang hatte. Als ich nach dem größeren Durchmesser der Geschwulst einen Einschnitt in die Haut gemacht hatte, zeigte sich mir die an der Aussenseite des Ringes laufende Vene der Abdominalbedeckungen sehr voluminös, voll von geronnenem Blute. Alle Hautvenen der unteren Extremitäten waren varikös, und diese Extremitäten infiltrirt. Unter der Haut lag die Fascia superficialis".

„Zwei oder drei geschlängelte Venen durchschnitten horizontal die Geschwulst; es waren die sehr ausgedehnten Venae pudendae externae. Eine andere sehr geschlängelte Vene lag längs dem oberen Winkel des Ringes. Nachdem ich diese Venen, wie die sie begleitenden Arterieen, zerschnitten hatte, drang ich mittels eines, mit flachem, schräg gehaltenem Messer vorsichtig geführten Schnittes immer tiefer; statt aber mehrere übereinander liegende Schichten zu sehen, fand ich ein weiches, graulicheS Gewebe, welches einige Aehnlichkeit mit der Muskelhaut einer krankhaft verdickten Harnblase, oder besser, mit dem Uterus im 3., 4. Monate der Schwangerschaft darbot; ich dachte an eine Hernia vesicae, und fuhr fort, mit schrägen Schnitten zu präpariren; aber immer finde ich dasselbe fleischigte Gewebe, was ich nicht in Schichten zerlegen kann; in der Tiefe einer Linie öffne ich ein starkes Gefäß: es war eine Vene mit dicken Wänden. Hätte ich es mit einem Schenkelbruche zu thun gehabt, so würde ich geglaubt haben, daß diese Vene, die den Umfang einer großen Schreibfeder hatte, die ausgedehnte Saphena sey. Auf Kosten welches Gliedes hatte sich nun diese Geschwulst gebildet? Da ich dieß a priori nicht bestimmen konnte, öffne ich das Abdomen, und stecke meinen Finger in den Ring; es war ein kleiner, leerer Bruchsack hinter der Geschwulst befindlich. Ich schneide nun die ganze Masse der Geschwulst durch, und finde, daß sie nur durch das scheinbar muskulose Gewebe, wovon ich eben sprach, gebildet wird, und durch Faserkonvolute, durch welche mehrere geschlängelte Venen quer durchgehen, unabhängig von der großen Vene, von der ich gesprochen. Da ich diesen Fall mit keinem mir sonst bekannten in Verbindung bringen konnte, so eilte ich, den Inguinalkanal zu öffnen, und sah, daß die dicke Vene der

Richtung des runden Ligamentes folgte, in dessen Substanz sie mit begriffen war, und in die starken Venen des entsprechenden breiten Ligamentes überging. Hiermit war alles erklärt; die Gefäße, die ich in der Substanzdicke der Geschwulst gefunden hatte, waren varikose Gefäße des runden Ligamentes. Warum sollten diese Gefäße nicht eben so gut varikos werden, wie die, welche das Vas deferens begleiten? Die Muskelsubstanz, die ich bald mit der Muskularmembran der Blase, bald mit der Substanz des schwangeren Uterus verglichen hatte, war die hypertrophische Muskularsubstanz des Ligamentes, welche offenbar nur eine Fortsetzung des Uterusgewebes ist, wie dieses Präparat es auch sonst deutlich genug zeigte. Die Faserkonvolute, welche die Vene umgaben, waren nichts anderes, als Fettmassen, die eine Umbildung in Faserstoff erfahren hatten, wie man dieß sehr häufig bemerket. Ich betrachtete übrigens die varikose Erweiterung der Venen der runden Ligamente als aus derselben Ursache entsprungen, wie die der Hautvenen der unteren Extremitäten. Die wahrscheinliche Ursache war der Krebs der aneinander liegenden Wände der Vagina und Blase, der sich bei weiterer Untersuchung ergab. Eine kleine Balggeschwulst von der Größe einer Haselnuß, mit faserigten Wänden voll von Flimmer (paillelles) die wie Glimmer glänzten, war in der Masse der Geschwulst enthalten".

„Die rechte Geschwulst, etwas weniges stärker, hatte ganz dieselben Charaktere bis auf die Balggeschwulst".

„Angenommen, die Kranke hätte Zufälle von Einklemmung gehabt in Folge einer partialen oder allgemeinen Peritonitis, oder Enteritis, so würde man, wenn man sich überzeugt gehabt hätte, daß die Geschwulst nicht zurückgebracht werden könne, nicht verfehlt haben, die Bruchopera-

tion vorzunehmen. Man denke die Verlegenheit des Operateurs. Ich gestehe, daß mir vor der Oeffnung des Abdomens und der sorgfältigen Zergliederung der Theile nicht möglich gewesen wäre, den wahren Charakter der Krankheit zu bestimmen. Die Blutaderknoten unter der Haut, und besonders eine gleichzeitige Affektion der Zeugungs- und Urinwege hätten vielleicht auf den rechten Weg bringen können. Ich weis nicht, ob schon analoge Thatsachen beobachtet oder beschrieben worden sind".

(Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde von L. F. von Froriep. XIX. Bd.)

S. 135. Der innere Leistenbruch.

Bauchleistenbruch (Lawrence).

J. F. Meckel's Behauptung, durch welche er in seinem Handbuche der pathologischen Anatomie II. Bd. S. 410 meinem sel. Vater die wohlverdiente Ehre der Entdeckung und genauen Bestimmung des inneren Leistenbruches zu entreissen, und Monteggia zuzuwenden bemüht ist, kann durch nichts kräftiger widerlegt, und gebührender bestraft werden, als durch das, was der ehrwürdige B. W. Seiler in einem seiner Zusätze zu A. Scarpa's Abhandlung von den Leisten- und Hodensackbrüchen mit folgenden Worten sagt: "Wenn auch einige Wundärzte durch die Richtung der Geschwulst, durch die Lage der unteren Bauchdeckenarterie, und durch die Richtung, nach welcher sie wirken mußten, um bei der Reposition die Brüche zurückzubringen, vermuthet haben, daß eine Verschiedenheit unter den Brüchen, die durch den äusseren Leistenring hervortreten, statt finden möge, so bleibt doch Franz Hesselbach das große Verdienst, zuerst gezeigt, und vollkommen richtig bestimmt

zu haben, daß wirklich zwei verschiedene Brucharten in dieser Gegend hervortreten, und wie sie sich unterscheiden; denn vor den wichtigen und gründlichen Untersuchungen, welche Hesselbach mit rastlosem Eifer unternommen hat, glaubte ein Theil der Wundärzte, alle Leistenbrüche folgten dem Wege, welchen der Samenstrang nimmt, und hielten also alle Brüche für äussere Leistenbrüche; Andere glaubten, bei allen Brüchen würden die Eingeweide gerade von hinten nach vorwärts und abwärts durch den Bauchring hervorgedrängt; sie kannten zum Theil die Richtung des Leistenkanales nicht, wenn gleich Riolan, der Sohn, denselben schon richtig beschrieben, und Albin die Richtung desselben in seinen Abbildungen recht gut angedeutet hat. Vorzüglich unsicher war man in der Kenntniß von dem inneren Leistenbruche. — Man kann sich nicht genug darüber wundern, daß selbst jetzt noch manche Wundärzte zögern, die von Hesselbach beschriebenen verschiedenen Arten der Leistenbrüche anzunehmen, da doch als hinlänglich bewiesen angenommen werden kann, daß jener Unterschied in der Natur gegründet ist. Noch mehr befremden muß es aber, daß selbst Monteggia, den Meckel mit Recht rühmt (Handb. der pathol. Anatomie, S. 410), der in der Abhandlung: de herniis, in seinen Fasc. pathologicis, Tur. Helvet. 1793. S. 84 auf die verschiedene Richtung, welche er bei Leistenbrüchen beobachtet hat, aufmerksam machte, doch in der neuesten dritten Auflage seines Handbuches der Chirurgie (Instituzioni chirurgische di G. B. Monteggia, Edizione terza, riveduta ed accresciuta dall' Autore. Vol. VII. Fiorenze 1821. S. 138 u. f.) auf den Unterschied zwischen dem äusseren und inneren Leistenbruche gar keine Rücksicht nimmt, nicht einmal seines Landsmannes, Scarpa's Werk über die Brüche anführt, und bei dem stehen

bleibt, was Petit, Le Blanc, Pott, Richter, Chopart und Desault über diesen Gegenstand gelehrt haben."

S. 139. Die Form und Richtung der Geschwulst (des inneren Leistenbruches).

Von getheilten inneren Leistenbrüchen spricht mein sel. Vater in seinen neuesten anatom. pathol. Untersuchungen über den Ursprung und das Fortschreiten der Leisten- und Schenkelbrüche, S. 45: "Es gibt zuweilen einen doppelten inneren Bruch, woran entweder das Nabelarterienband, oder das innere Leistenband Schuld seyn kann."

"Das Nabelarterienband steigt gewöhnlich hinter dem geraden Bauchmuskel neben dem inneren Winkel der dreieckigten Leistenfläche in die Höhe; wenn nun dieses Band mehr nach aussen so aufsteigt, daß der innere Leistenwinkel dadurch in zwei Hälften getheilt wird, so kann das Bauchfell durch beide Hälften dieses Winkels hervortreten, wobei zugleich das Nabelarterienband mit herausgezogen wird, welches den Bruchsack in zwei Fächer theilt."

"Das innere Leistenband ist gewöhnlich bei dem inneren Leistenwinkel am schwächsten, dieser wird zuweilen durch einen in der Mitte befindlichen, stärkeren, sehnigten Bündel in zwei Hälften getheilt; wird nun das Bauchfell durch beide Hälften hervorgetrieben, so bildet es zwei abgesonderte Bruchsäcke."

"Beide widernatürliche Bildungen des inneren Bruchsackes habe ich an männlichen Leichen schon beobachtet."

S. 146. Von den Schenkelbrüchen.
Hernia femoralis.
Merocele.
Mirocele.

S. 172. Der äussere Schenkelbruch.

Diesen Bruch habe ich bei der Fortsetzung meiner Untersuchungen über den Ursprung und Verlauf der unteren Bauchdeckenschlagader und der Hüftbeinlochschlagader am 1. Mai 1819 entdeckt, und eine genaue Beschreibung desselben in dem 1821 erschienenen ersten Hefte des neuen Chiron mitgetheilt. Diese Entdeckung will mir der Herausgeber der Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde in Nro. 3 d. J. 1821 streitig machen, und sie anderen zueignen, die von einem äusseren Schenkelbruch, d. h. von einem Bruch, der anderswo, als durch den Schenkelkanal hervorkommt, gar keine Ahnung hatten; und führt als Beweise seiner Behauptung nichts sagende Stellen aus den Schriften von Richter, Chopart und Desault, Nour und Cloquet an. Hätte er dagegen die Schriften von Monro, Coles, Lawrence, Langenbeck und A. gelesen, so würde er gefunden haben, daß diese Männer die Entstehung der Schenkelbrüche an der äusseren Seite der Schenkelgefäße für unmöglich hielten.

Was hat wohl H. v. Froriep bewogen, diese Schriften alle nachzuschlagen, um Beweise zu finden, durch welche er mir die Entdeckung dieser vorher ganz unbekannten Bruchart zu entreissen glaubte? Wollte er vielleicht J. F. Meckel nachahmen, der einen gleichen unglücklichen Versuch gegen meinen sel. Vater machte? Oder wollte er dadurch der Welt einen Beweis seiner tiefen Gelehrsamkeit

und Gründlichkeit geben? Allein hiervon hat er weder in Nro. 3 (1828) uns eine gute Meynung beigebracht, noch in Nro. 357 (1827), wo er aus dem Repertorio di med. ch. etc. di Torino, Luglio 1826 die Geschichte einer Hernie durch das eiförmige Loch uns als etwas neues auftischet, nachdem wir sie schon 1823 in der von Gadermann in Landshut herausgegebenen Schrift: „Ueber den Bruch durch das Hüftbeinloch, nebst einem seltenen Fall hierüber“ gelesen hatten. So wenig ist H. v. Froriep mit der Literatur seines eigenen Vaterlandes bekannt, daß er solche wichtige Fälle erst aus fremden Schriften kennen lernen muß, um sie seinen gutmüthigen Landsleuten als Neuigkeiten aufzutischen. — Risum teneatis amici! —

S. 186. Von dem Nabelbruche.
Exomphalus.
Enteromphalus.
Omphalocele.

S. 226. Von dem vorderen Hüftbeinlochbruche.
Hernia obturatoria, ovalaris, foraminis ovalis.

S. 233. Von dem hinteren Hüftbeinlochbruche.
Hernia ischiadica.
Ischiocele.

G 203 A 1

Dr. U. R. Seffelbach

LEHRE VON DEN CINGEMEIDEBRUCHEN

1829

ISSUED TO